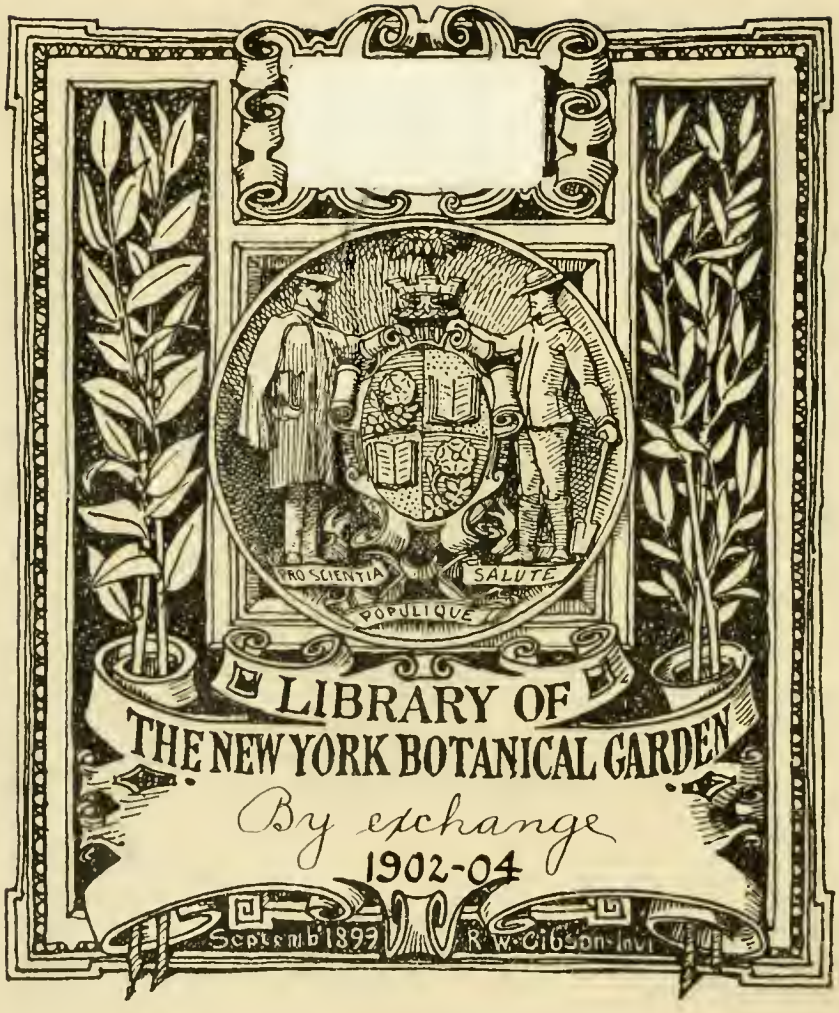

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1902-04
Septemb 1899
R. W. Gibson Invt

ТРУДЫ

ТИФЛИССКАГО БОТАНИЧЕСКАГО

САДА.

Выпускъ VI.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго, Головинск. просп., № 12.
1904.

Acta Horti Tiflisiensis

ТРУДЫ

ТИФЛИССКАГО БОТАНИЧЕСКАГО

САДА.

Выпускъ VI, книжка I.

ТИФЛИСЪ.
1902.

ТРУДЫ

ТИФЛИССКАГО БОТАНИЧЕСКАГО

САДА.

Выпускъ VI, книжка I.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

ТИФЛИСЪ.
1902.

XT
.R8588
vyp. 6

ФЛОРА КАВКАЗА.

Дополненіе I.

В. И. Липскаго.

Trudy T. f. bot. sada
vyp. VI, kn. 1
1902

Печатано по распоряженію г. Уполномоченнаго Министра Землед. и Госуд. Им. на Кавказѣ въ С.-Петербургѣ въ типо-литографіи „Герольда“.

Флора Кавказа. Дополненіе I.

В. И. Липскаго.

Издавая свою „Флору Кавказа“, я имѣлъ въ виду при собираніи свѣдѣній, къ ней относящихся, ограничиться извѣстнымъ годомъ, именно 1899. Годъ этотъ, какъ извѣстно, считался концемъ XIX вѣка. Такъ по крайней мѣрѣ считалось въ періодической и ежедневной печати, хотя въ спеціальной по временамъ и вполнѣ основательно указывалось на ошибочность этого воззрѣнія. Въ эту же, до извѣстной степени невольную, ошибку впалъ и я, сочтя 1899 годъ концомъ XIX столѣтія. Поэтому въ настоящей статьѣ я имѣю въ виду сдѣлать такія дополненія къ „Флорѣ Кавказа“, которыя сдѣлали бы заглавіе ея („сводъ свѣдѣній о Флорѣ Кавказа, начиная отъ Турнефора и *кончая* XIX вѣкомъ“) соотвѣтствующимъ дѣйствительности, т. е. прибавить тѣ свѣдѣнія, которыя можно извлечь изъ литературныхъ работъ **1900** года. Это даетъ мнѣ въ то же время возможность прибавить пропущенныя работы, исправить нѣкоторыя неточности и ошибки, которыя я успѣлъ замѣтить въ „Флорѣ Кавказа“, а также пропуски чисто механическіе (напр., Cerastium marginatum CAM., Oenothera biennis). Эти чисто механическіе пропуски послужили къ тому, что пропущенные у меня виды стали даже считаться новинками для Кавказа (напр., Ixiolirion).

Я долженъ прибавить, что, сдѣлавъ добавленія за 1900 г., я этимъ не ограничился. Я прибавилъ здѣсь и нѣкоторыя работы, вышедшія даже въ 1901 году, въ особенности тѣ, печатаніе которыхъ началось уже давно и лишь случайно замедлилось (напр., *Sommier* et *Levier*, Enumeratio; *Кузнецовъ*,

Буше и *Ѳоминъ*, Матеріалы для Флоры Кавказа или Flora Caucasica critica), или же тѣ работы, которыя въ томъ или другомъ отношеніи представляютъ болѣе значительный интересъ. Затѣмъ, продолжая опредѣлять кавказскія растенія для академическаго изданія „гербарія русской флоры“, а равно помогая разбираться въ кавказской флорѣ нѣкоторымъ изъ обращавшихся ко мнѣ лицъ (преимущественно учащейся молодежи), я былъ удивленъ множествомъ разныхъ новостей, часто совсѣмъ неожиданныхъ, для Кавказа. Такимъ образомъ прошло немного времени со времени выхода „Флоры Кавказа“, а уже требуется внести множество дополненій. Уже теперь приходится прибавить десятокъ родовъ, прежде мной не указанныхъ, не считая цѣлаго ряда видовъ, въ томъ числѣ *новыхъ*. Прилагаемый здѣсь списокъ ихъ указываетъ, какъ далеко еще флора Кавказа не исчерпана и сколько въ ней еще новаго и интереснаго [1]). Тѣ, которые считали, что у меня въ „Флорѣ Кавказа“ приведено слишкомъ много видовъ, должны будутъ согласиться, что ихъ тамъ слишкомъ мало. Ко всему этому я долженъ прибавить, что систематическаго пересмотра конспекта Кавказской флоры я не дѣлалъ (для этого у меня рѣшительно не было возможности), ни одной путной критической замѣтки о „Флорѣ Кавказа“ не было до сихъ поръ, а потому приводимыя мной добавленія, поправки и цѣлый рядъ новостей являются совершенно *случайно*.

Теперь я укажу на дальнѣйшій прогрессъ нашихъ свѣдѣній о флорѣ Кавказа. Появилась давно ожидаемая работа Соммье и Левье (Enumeratio plant. Cauc.). Пока эта работа печаталась и пока появились отдѣльныя ея фрагменты въ видѣ маленькихъ статей и предварительныхъ описаній новыхъ видовъ, можно было думать, что она внесетъ дѣйствительно много интереснаго. Но когда вышла полная работа и при ней множество рисунковъ, то послѣдніе показали, что работа эта ничего особеннаго не представляетъ и что авторы даже обыкновенные виды принимали за новые и описывали,

1) Я долженъ прибавить, что обширнымъ источникомъ для полученія разныхъ интересныхъ находокъ можетъ служить гербарій Траутфеттера (и не только для кавказской флоры); значительное количество ихъ въ видѣ единичныхъ экземпляровъ не было опубликовано.

какъ таковые (напр., Corydalis glareosa, Ranunculus gingkolobus). Конечно, этого и нужно было ожидать, — какъ я въ свое время и указывалъ. Далѣе, появилось на русскомъ языкѣ сокращенный переводъ работы Г. П. Радде (Основныя черты растительнаго міра на Кавказѣ) въ двухъ мѣстахъ (см. ниже). Возникъ новый журналъ или вѣрнѣе ботаническая газета подъ нѣсколько громкимъ названіемъ „Труды Ботаническаго Сада Импер. Юрьев. Унив.“ — „Acta Horti botanici Universitatis Imperialis Jurjevensis“ (названіе не безъ умысла напоминаетъ „старшаго брата“ — „Acta Horti Petropolitani“). Здѣсь стали появляться во множествѣ статьи (правда, мелкія) и замѣтки, преимущественно относящіяся къ флорѣ Кавказа. Появились первые 2 выпуска „Матеріаловъ для флоры Кавказа“ или „Flora Caucasica critica“, давно начатая Н. П. Кузнецовымъ съ сотрудниками. Если система, детали разработки и другія подробности изданія заставляютъ кой-гдѣ желать лучшаго, то во всякомъ случаѣ работа эта весьма почтенная, такъ какъ впервые критически обрабатывается весь доступный фактическій матеріалъ, собранный до сихъ поръ на Кавказѣ. Такой работѣ можно лишь пожелать счастливаго окончанія, которое къ сожалѣнію въ очень далекомъ будущемъ. Конечно, поколѣніе, начавшее это дѣло, едва ли доживетъ до его окончанія, тѣмъ не менѣе значительное количество семействъ можетъ быть критически обработано.

Весьма цѣннымъ для изученія флоры Кавказа явленіемъ я считаю также два изданія гербаріевъ, одно академическое (растенія опредѣлялись мною), другое при Юрьевскомъ Ботаническомъ Садѣ. Явленіе это цѣнно вотъ почему. Растенія собираются въ значительномъ количествѣ, хорошо собраны и засушены, захвачены всѣ нужныя для описанія части растенія, цвѣтъ и прочія детали близки къ естественнымъ. Это чрезвычайно важно — для установленія привильнаго діагноза. Можно думать, что отнынѣ виды, описанные по ничтожнымъ обломкамъ, по случайнымъ или даже ненормальнымъ экземплярамъ, будутъ постепенно отходить въ вѣчность. Особенно цѣнные и хорошіе экземпляры доставили съ Кавказа Н. А. Десулави (сборы его прямо художественные), В. В. Марковичъ, Ѳ. Н. Алексѣенко; затѣмъ отличные сборы Ю. Воронова и др. (я говорю

лишь о тѣхъ, которые проходили черезъ мои руки). Наблюденія нѣкоторыхъ коллекторовъ, живущихъ на мѣстѣ на Кавказѣ, имѣющихъ возможность наблюдать природу in loco, особенно важны. Я давно придерживаюсь того мнѣнія, что безъ такихъ лицъ болѣе глубокое и детальное изученіе растительности невозможно, ибо случайные туристы, къ тому же почти всегда мало подготовленные, собирающіе нерѣдко безъ опредѣленнаго плана и цѣли, едва ли имѣютъ особенное значеніе. Благодаря такимъ великолѣпнымъ сборамъ, какъ Н. А. Десулави, гдѣ каждый видъ часто представленъ цѣлыми сотнями экземпляровъ, является полная возможность дать самое полное и вѣрное описаніе видовъ, выясняется цѣлый рядъ сомнительныхъ и часто неимѣющихъ никакого значенія формъ. Многіе виды являются совсѣмъ не такими, какими мы привыкли себѣ представлять — на основаніи совершенно случайныхъ экземпляровъ. Глядя на такіе превосходные сборы, которые поневолѣ привлекаютъ къ ихъ обработкѣ, иной разъ думается, что хорошо бы всѣ старыя системы растительнаго царства съ ихъ безконечными номенклатурными, пріоритетными и другими нелѣпыми спорами, совсѣмъ похерить, а прежде чѣмъ строить новыя, постараться собрать сначала самый полный матеріалъ.

Лѣтомъ 1900 г. мнѣ пришлось между прочимъ побывать въ главнѣйшихъ ботаническихъ садахъ и гербаріяхъ за границей и тамъ дополнить нѣкоторыя недостававшія мнѣ свѣдѣнія. Такъ, въ Женевѣ въ Herbier Boissier мнѣ удалось найти нѣкоторыя статьи Альбова, которыхъ я раньше не имѣлъ возможности видѣть. Въ Берлинѣ я просмотрѣлъ нѣкоторыя растенія изъ коллекціи Рикмерса, собранной въ садахъ на Кавказѣ (см. ниже). Кромѣ того мнѣ пришлось видѣть множество разныхъ растеній съ Кавказа, которыя произрастали на открытомъ воздухѣ. Между прочимъ къ большому моему удивленію и удовольствію я нашелъ чуть не во всѣхъ ботаническихъ садахъ, гдѣ только мнѣ пришлось быть, свою Dioscorea Caucasica. Въ Вѣнскомъ Ботаническомъ Саду мнѣ пришлось наблюдать между прочимъ Amygdalus (Prunus) Fenzliana Fritzsch. Наблюденіе это вызываетъ на размышленія. Кустарникъ, который растетъ въ природѣ на открытыхъ скалистыхъ мѣстахъ, заблагоразсудили посадить въ тѣнь и на жирную почву. Понятно, что̀ получилось:

въ теченіи многихъ лѣтъ (десятковъ) характерный колючій кустарникъ съ растопыренными вѣтвями совсѣмъ потерялъ свой обликъ. Неудивительно, если описаніе его, сдѣланное по культурнымъ экземплярамъ, не совпадаетъ съ природными экземплярами. Здѣсь же среди различныхъ ботаническихъ областей, искуственно устроенныхъ на маленькихъ пространствахъ, можно найти и понтійскую область. Эта область, равно какъ и другія еще болѣе курьезныя (напр., среднеазіатскія степи), еще лишній разъ показываетъ, что садъ и природа — двѣ вещи разныя. Зато Pterocarya caucasica CAM. пришлась вполнѣ по Вѣнскому климату: прекрасный большой экземпляръ. Въ Парижѣ (Jardin des plantes) мнѣ пришлось видѣть лишь плохой и небольшой экземпляръ Pterocarya, но зато хорошіе экземпляры Phillyrea Vilmoriniana Boiss. и Parrotia Persica CAM. Превосходные экземпляры этой Phillyrea (подъ другимъ однако названіемъ — Ph. d e c o r a) находится въ Кью (близъ Лондона). Тутъ же въ Кью имѣется огромная коллекція Rhododendron на открытомъ воздухѣ и въ томъ числѣ *всѣ четыре* вида съ Кавказа (Rh. Caucasicum, Rh. Ponticum, Rh. Smirnowii и Rh. Ungernii) Тѣмъ, кого особенно интересуетъ кавказская флора въ культурѣ, можно рекомендовать новый Берлинскій ботаническій садъ, устроенный за городомъ въ Далемѣ. Здѣсь искуственно насыпаны горные хребты, будетъ представлена горная флора разныхъ странъ, въ томъ числѣ и Кавказа[1]).

Въ заключеніе я долженъ упомянуть о единственной пока критической замѣткѣ о моей „Флорѣ Кавказа“, именно въ „Естеств. и Географіи“ 1901, № 6, августъ, стр. 65—66, почти на двухъ страницахъ (*Н. З-цъ*). Послѣ н ы ш н о й похвалы авторъ пускается въ рискованную критику. Казалось бы, что въ столь длинной замѣткѣ можно было бы дѣйствительно указать множество фактическихъ промаховъ. Однако, если исключить вопросы не фактическаго характера (напр., совсѣмъ не подлежащій компетенціи критика вопросъ о заголовкѣ книги, печати и т. д.), то вся суровая критика сводится къ двумъ промахамъ или вѣрнѣе пропускамъ: у

[1]) См. *Липскій* В., Главнѣйшіе гербаріи и ботаническія учрежденія Западной Европы. Спб. 1901. 123 in 8^0 (Прилож. къ XVIII т. „Труд. Импер. Спб. Ботан. Сада“).

меня пропущены 1) Oenothera biennis O. и 2) „тростникъ“ Arundo Wilhelmsii Ledb. Что касается Oenothera biennis, то это пропускъ чисто механическій. Это видно уже изъ того, что это растеніе было находимо мной лично въ Кубанской и Терской области (и имѣется въ моемъ гербаріи). Кромѣ того растеніе это — *пришлое* (происходитъ изъ С.Америки); слѣдовательно, пропускъ такого растенія не составляетъ ровно никакого грѣха, равно какъ и многихъ другихъ, которыя пришли, приходятъ и будутъ приходить. Совсѣмъ иначе обстоитъ дѣло съ Arundo Wilhelmsii — „тростникомъ“ (критикъ твердо увѣренъ, что это т р о с т н и к ъ: быть можетъ даже с а х а р н ы й ?). Если бы у меня онъ былъ пропущенъ, то это былъ бы пожалуй большой промахъ. Но онъ у меня помѣщенъ на стр. 485, № 4179, хотя и подъ другимъ названіемъ (Trisetum rigidum MB.).... Тѣмъ, кто пускается въ критику, не мѣшало бы знать элементарныя ботаническія правила; къ числу ихъ относится синонимія... Слѣдовательно, на книгу, заключающую 600 стр. и почти $4^1/_2$ т ы с я ч и видовъ растеній, оказался по *Н. З—цу* только одинъ пропускъ — а м е р и к а н с к а г о растенія. Конечно критикъ хорошо сдѣлалъ, ограничившись только двумя столь удачными промахами.

Настоящее дополненіе достаточно показываетъ, какъ много было пропусковъ во „Флорѣ Кавказа“ и сколь много дополненій и поправокъ предстоитъ еще сдѣлать (тѣмъ болѣе что замѣченныя поправки, повторяю, совершенно *случайны*). И именно для такой работы, какъ „Флора Кавказа“ умная и спокойная критика необходима; всякій знаетъ, какъ трудно замѣтить даже собственную опечатку, а тѣмъ болѣе тому, кто редакторствуетъ и черезъ чьи руки проходитъ въ день такое количество печатнаго матеріала.

Здѣсь я еще разъ считаю не лишнимъ повторить то, что было сказано мной во „Флорѣ Кавказа“ относительно сокращеннаго обозначенія распространенія видовъ. Для того, чтобы увѣренно и подробно обозначить распространеніе каждаго вида, необходимо изучить в с ѣ гдѣ либо имѣющіеся экземпляры этого вида и критически разобраться въ литературѣ. На это нужны д е с я т к и л ѣ т ъ. Предпринятый Н. И. К у з н е ц о в ы м ъ трудъ „Flora Caucasica critica“ представляетъ тому лучшее доказательство: даже при нѣсколькихъ сотруд-

никахъ такая работа расчитана на 25 лѣтъ (и это довольно скромный расчетъ). А до тѣхъ поръ, пока такая работа не сдѣлана, мы не имѣемъ никакой возможности обозначить вполнѣ точно и подробно распространеніе каждаго вида. И принятый у меня во „Флорѣ Кавказа“ способъ обозначенія я считаю и теперь единственно возможнымъ. Для дилетанта, конечно, все возможно, но для сколько нибудь серьезнаго спеціалиста сваливать въ кучу всѣ непровѣренныя мѣстонахожденія и давать ложную картину распространенія едва ли удобно [1]).

Въ заключеніе мнѣ остается прибавить два слова. Не оправдалось мое предположеніе, что мнѣ не удастся посвящать достаточно времени на флору Кавказа. Издавая дополненіе къ ней, я обозначаю его I, въ надеждѣ, что отъ времени до времени мнѣ придется давать и другія дополненія и поправки и тѣмъ всегда держать разъ написанную „Флору Кавказа“ на должной высотѣ. Причемъ по всей вѣроятности литературу по низшимъ растеніямъ придется оставить, такъ какъ это совсѣмъ особая спеціальная область, слѣдить за ней во всей полнотѣ было бы весьма затруднительно.

[1]) Тамъ, гдѣ возможно, я во всѣхъ случаяхъ распространеніе обозначаю весьма точно и подробно: это я дѣлалъ и въ работахъ по Кавказу (напр., Flora ciscaucasica, Novitates florae Cauc. и т. д.) и въ другихъ, напр., Матеріалы для флоры Средней Азіи и т. д.

I. Литература по флорѣ Кавказа.

Въ этой главѣ мной разсмотрѣно десятка четыре работъ. Изъ нихъ часть вышла до составленія моей „Флоры Кавказа“, слѣдовательно принадлежитъ къ пропускамъ и недосмотрамъ (такія обозначены пропущена и сверхъ того знакомъ +); часть, именно за 1900 г. (см. стр. 1) пропущена по недоразумѣнію (такія обозначены знакомъ +). Обѣ эти категоріи я счелъ нужнымъ поставить съ №, составляющимъ *продолженіе* литературы во „Флорѣ Кавказа“. Наконецъ остальныя работы оставлены безъ номера (кромѣ первыхъ трехъ, которыя сохраняютъ номеръ—какъ во „Флорѣ Кавказа“).

A.

Работы Альбова, помѣщенныя у меня подъ № 28, 29 и 30, мнѣ пришлось видѣть въ Женевѣ въ библіотекѣ Herbier Boissier въ 1900 г.

28. **Albow (Alboff)** N., La nature de la Transcaucasie occidentale. („Bull. de l'Assoc. pour la protection des plantes“. Genève 1895. № 13, p. 64—70).

Это скорѣе поэтическое описаніе западнаго Закавказья и его природы весной, климата, раскошной растительности; причемъ упоминаются нѣкоторыя растенія, наиболѣе красивыя и замѣчательныя. Авторъ описываетъ постепенное измѣненіе природы съ высотой, съ зонами. Краткое, но лирическое повтореніе того-же, что можно найти и въ предыдущихъ работахъ: новаго-же ничего нѣтъ.

\+ 29. **Albow (Alboff)** N., La flore alpine de la Transcaucasie occidentale. („Bull. Herb. Boissier“ III. 1895. № 10, 512—538).

NB. Работа эта по ошибкѣ отмѣчена мной, какъ находящаяся въ печати (sous presse), тогда какъ она въ то время была уже напечатана.

30. **Albow (Alboff)** N., Dans les coins perdus du Caucase. (Souvenir d'un voyage en Caucase fait en 1894. Supplément a „L'Echo des Alpes", decembre 1895. Genève 1896, 34 pages, avec vignettes et photographie).

Эта статья содержитъ разсказъ о путешествіи въ 1894 г. по Черкесіи, Абхазіи, Мингреліи. Это было въ годъ его седьмого (или точнѣе семилѣтняго) путешествія: въ этотъ годъ онъ, между прочимъ, дѣлалъ попытку проникнуть въ долину Анбга. Это также скорѣе поэтическое описаніе путешествія, причемъ лишь вскользъ упоминаются нѣкоторыя растенія. На приложенномъ рисункѣ изображенъ самъ Альбовъ, въ абхазскомъ костюмѣ, съ 3-мя абхазцами.

(Пропущена):

+ **409. Апостоловъ** Л. Я., Географическій очеркъ Кубанской области. („Сборникъ мат. для описанія мѣстн. и племенъ Кавказа". В. XXIII. 305 стр., in 8°, съ картой Куб. обл. 20 в. въ кв. д., климат. картой, планомъ Екатеринодара и схем. Тифлисъ 1897).

Объ этой работѣ см. отзывъ Буша („Труды Ботан. Сада Юр. Унив." Т. I., вып. III, стр. 162—163).

Б. (В.)

(Пропущена):

+ **410. Беръ** (акад.), Финиковыя пальмы на берегу Каспійскаго моря въ прежнее время и теперь. („Вѣстн. Имп. Русск. Геогр. Общ.". Часть 25. 1859. Смѣсь, стр. 42—48).

Та-же работа, что подъ № 35, но на русскомъ языкѣ.

+ **411. Buhse (Бузе)**, Die Flora des Alburs und der Kaspischen Südküste. Bisherige Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet. Zusammengestellt von Dr. F. Buhse in Riga. Nebst 10 Tafeln mit Abbildungen seltener Alburspflanzen, beschrieben von C. Winkler, und eine Karte des Alburs. („Arbeiten des Naturforscher-Vereins zu Riga". Neue Folge. Achtes Heft. XIV + 61, Taf. I—X. 4°. Riga 1899).

Эта работа (напечатанная 50 лѣтъ спустя послѣ путешествія автора въ южное побережье Каспійскаго моря), представляетъ собой сводъ всѣхъ данныхъ относительно флоры этой области. Она заключаетъ физико-географическій очеркъ страны (стр. VII—IX), ботаническія путешествія (IX—XI), краткую характеристику растительности (XI—XIV) и списокъ всѣхъ растеній: Liste der Gefässpflanzen des Alburs und der Kaspischen Südküste (стр. 1—44), заключающая 1584 вида. Въ 8 столбцахъ отмѣчено распространеніе

всѣхъ видовъ по областямъ, съ указаніемъ ихъ мѣстообитанія. Далѣе идутъ примѣчанія: Bemerkungen und Nachträge zu der Pflanzenliste (45—54), описанія изображенныхъ растеній—„Beschreibung der abgebildeten Pflanzen von C. Winkler (стр. 55): Zygophyllum eurypterum Boiss. et Bse. (стр. 55, tab. I), Astragalus kentrodes Boiss. et Bse (стр. 55, tab. II), Onobrychis Kachetica Boiss. et Bse. (56, tab. III), Chaerophyllum Meyeri Boiss. et Bse. (57, tab. V), Cousinia decipiens Boiss. et Bse. (58, tab. VI), Cousinia elata Boiss. et Bse (58, tab. VII), Cousinia Habbitzlii CAM. (59, tab. VIII), Tragopogon graminifolius DC. (60, tab. IX), Scrophularia rostrata Boiss. et Bse (60, tab. X).

Эта работа собственно не касается Кавказа непосредственно, но, какъ касающаяся сосѣдней области, должна быть принята во вниманіе. Многія изъ перечисленныхъ растеній встрѣчаются на Кавказѣ. Изъ изображенныхъ на таблицѣ встрѣчаются на Кавказѣ: Tragopogon graminifolius DC. (табл. IX), Onobrychis Kachetica (tab. III).

+ **412. Бушъ** Н. А., Описаніе и главнѣйшіе результаты третьяго путешествія по сѣв.-западному Кавказу въ 1899 г. („Изв. И. Р. Г. О.“. XXXVI, 1900, вып. III, стр. 227—298 и отд. оттискъ 72 стр.).

Авторъ въ 1899 г. изслѣдовалъ ледники и флору Кубан. области (посѣтивши также часть Черномор. губ. между Туапсе и Джубгой). При этомъ онъ попутно описываетъ и растительность посѣщенныхъ имъ мѣстъ, давая характеристику разнымъ областямъ. Въ заключеніи (стр. 290—298) онъ дѣлаетъ нѣкоторые ботанико-географическіе выводы и даетъ цѣлый рядъ мѣстонахожденій болѣе интересныхъ растеній: Rhododendron Pontieum, Vaccinium Arctostaphylos, Ilex Aquifolium, Taxus baccata, Prunus Lauroeerasus, Hedera Helix, Thalictrum triternatum, Linnaea borealis, Gentiana Biebersteinii, Paederota Pontica, Veronica monticola, Betonica nivea, Sideritis Taurica.

413. Бушъ Н., Кавказскіе представители р. Aconitum. Съ 1 таблицей рисунковъ. („Труды Ботан. Сада Имп. Юр. Унив.“ Т. I, вып. II, 1900, стр. 115—121).

На основаніи многочисленнаго матеріала авторъ пришелъ къ заключенію, что на Кавказѣ можно признать лишь 3 вида Aconitum: 2 съ желтыми цвѣтами A. Orientale Mill. и A. Anthora L., а прочія синецвѣтныя формы онъ соединяетъ въ одинъ сборный видъ A. Caucasicum Busch, различая въ немъ подвиды: 1. A. cymbulatum (Schmalh.) Busch, 2. A. pubiceps (Rupr.) Busch съ разновидностями: α. genuinum Busch. и β. tuscheticum Busch, 3. A. nasutum (Fisch. sp.) Busch.

Въ заключеніе дана таблица для опредѣленія всѣхъ видовъ и подвидовъ.

Бушъ Н., Nymphaeaceae, Ceratophylleae, Ranunculaceae. 3-й вып. III части, листы 1—2 общей работы „Flora Cau-

casica critica“ выпускъ 2-й (см. ниже стр. 14 *Кузнецовъ, Бушъ, Осминъ*).

Въ настоящей статьѣ обработаны сем. Nymphaeaceae (2 рода и вида), Ceratophyllaceae (2 вида) и Ranunculaceae 5 родовъ: Paeonia, (4 вида, 6 формъ), Caltha (2 вида), Trollius (1), Helleborus (3). Nigella (7 видовъ, 8 формъ).

(Пропущены):

+ **414. Бэръ** К. М., **Вейссе** Д. и **Гёбель** М., О коллекціяхъ лейтенанта Ульскаго съ Каспійскаго моря и береговъ его. („Зап. Имп. Акад. Наукъ“, томъ II. 1862. Стр. 121—125).

То-же, понѣмецки:

+ **415. Baer** C., **Weisse** D. und **Goebel** M., Vorläufige Nachricht von den Sammlungen des Lieutenant Ulski im Kaspischen Meer. („Mél. biolog. de l'Acad. Imp. de St.-Pétersb., t. IV, 229).

Гайдуковъ, Литер. ист. къ русск. фл. Водорослей („Scripta botanica“—„Ботан. Зап.“, вып. XVII. 1901, стр. 24).

Говорится о Водорослях, извлеченныхъ изъ морского ила на разныхъ глубинахъ (70—2500 фут.) въ Каспійскомъ морѣ вдоль береговъ Кавказа, именно, между Дербентомъ и Ленкоранью, а также въ Бакинскомъ заливѣ (30 фут. глубины). Исключительно Dimatoaceae

В. (W.)

(Пропущена):

+ **416. Weinmann J. A. (Вейнманнъ)**, Supplementum I ad Syllabum Muscorum frondosorum hucusque in Imperio Rossico collectorum. („Bull. d. l. Soc. Imp. d. Nat. d. Moscou“ XIX I. 1846, 517—538 и отд. оттискъ 22 стр. in 8^0).

Эта работа представляетъ собой перечисленіе и описаніе мховъ, собранныхъ въ 1844 г. Коленати на Кавказѣ. Всего перечислено 104 вида съ указаніемъ мѣста сбора и высоты. Впервые описаны: Eucalypta Caucasica Rupr.

Г. (G.)

Гайдуковъ Н. (Николай Михайловичъ). Литературные источники къ русской флорѣ Водорослей. **Gaidukoff** H., Florae rossicae phycologicae fontes. („Scripta botanica“—„Ботан. Записки“, вып. XVII. 1901. 126 стр. in 8^0).

Въ этой работѣ авторъ собралъ всѣ литературные источники, на разныхъ языкахъ, относящіеся къ флорѣ Водорослей Россійской

Имперіи. Послѣ „Краткаго историческаго очерка альгологическихъ изслѣдованій Россіи“ (стр. 7—17), авторъ перечисляетъ всѣ работы, гдѣ только имѣются свѣдѣнія о Водорослях, съ изложеніемъ содержанія каждой. Всѣхъ работъ разобрано 452. Въ концѣ приложенъ географическій указатель, по которому въ каждомъ районѣ легко отыскиваются всѣ свѣдѣнія. Въ заключеніе (стр. 122—126) неизбѣжное резюме на нѣмецкомъ языкѣ.

Д. (D.)

+ **417. Dammer** Udo (**Даммеръ**), Beiträge zur Kenntniss der Flora des Kartsch-Chal. (*Engler*, Botan. Jahrb. XXVI. 1899. 219—234).

Авторъ обработалъ небольшую коллекцію растеній, собранную на горѣ Карчхалѣ (Батум. обл.) Рикмерсомъ въ 1895 г., приблизительно на высотѣ (съпереводомъ на футы) 6.500′—9.800′. Въ краткомъ вступленіи (стр. 219—223) онъ перечисляетъ по участкамъ флору, напр., влажной долины горнаго ручья у Отинго 6.200′, въ лѣсу и др. На высотѣ около 7.000′ Rhododendron Ungernii Trautv., на высотѣ около 8.500′ находится граница лѣса; на солнечномъ южномъ склонѣ цѣлый рядъ растеній. Наибольшее количество растеній собрано на высотѣ 3.000 m. (9.800′) въ области альпійскаго Grassmatten. Всего собрано 129 видовъ (40 семействъ).

Далѣе слѣдуетъ списокъ растеній (Lichenes — Compositae): Lichenes 3, Musci 2, Filices 4, Lycopodium 1, Monocotyledones 15, остальные 104 относятся къ Dicotyledoneae. Достаточно осталось неопредѣленныхъ видовъ за неполнотою матеріала. Описанъ новый видъ Gypsophila Rickmersiana Dammer (стр. 225).

NB. Проѣздомъ черезъ Берлинъ, лѣтомъ 1900 г., мнѣ удалось видѣть эти нѣкоторыя растенія, которыя мнѣ казались сомнительными, въ томъ числѣ и новый видъ. Оказалось, что Gypsophila Rickmersiana есть ни что иное какъ G. elegans MB. (!); Sedum Lydium = S. gracile CAM. (!); Euphorbia iteophylla и var. = E. rumificiolia Boiss. (!). Symphytum tauricum я не видалъ, но нѣтъ сомнѣнія, что это S. Ibericum Stev. Интересной находкой является Hypericum bupleuroides Grisb. (стр. 228!).

(Пропущена):

+ **418. Докучаевъ** В. В., Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ на Кавказѣ лѣтомъ 1899. („Изв. Кавк. отд. И. Р. Г. О.“. Т. XII. 1899, вып. III, стр. 288—318).

Объ этой работѣ см. рецензію въ „Труд. Бот. Сада Имп. Юр. Ун.“ Томъ I, вып. IV, 215—216).

З. (Z.)

(Пропущена):

+ **419. Зелинскій** С., Растенія Эриванской губерніи (на армян. яз.). Тифлисъ 1899. 28 стр.

Этой работы я не видѣлъ. Мнѣ извѣстна изъ „Указат. русск. литературы по математ. и естест. наук.“. Вторая серія, т. I. 1901, стр. 419.

К.

(Пропущена):

+ **420. Karelin (Карелинъ** Григорій Силычъ), Enumeratio plantarum quas in Turcomania et Persia boreali legit G. Karelin. („Bull. d. l. Soc. d. Natur. de Moscou“ XII. 1839. I, 141—177).

Перечисляются растенія, собранныя почти вокругъ всего Каспійскаго моря извѣстнымъ изслѣдователемъ Джунгаріи, Алтая и Каспійскаго моря, Г. С. Карелинымъ. Здѣсь перечислены растенія, не только собранныя въ Туркменіи и сѣверной Персіи, но въ устьяхъ Волги, Эмбы и на Кавказѣ, именно: на Апшеронскомъ полуостровѣ, возлѣ Ленкорани, Астары и на г. Бешбармакъ (относительно послѣднихъ см. „Флора Кавк.“ стр. 560). Всего перечислено кавказскихъ растеній 130 съ небольшимъ: списокъ совершенно голый. Нужно замѣтить, что растенія опредѣлены не самимъ Карелинымъ, а Фишеромъ и Мейеромъ.

+ **421. Кузнецовъ** Н., О новомъ видѣ Primula съ Кавказа. („Труд. Бот. Сада Имп. Юр. Унив.“. Томъ I. 1900, стр. 65—69).

Описанъ новый видъ Primula Juliae и попутно P. pseudelatior, а также попутно разобраны нѣкоторые близкіе виды (P. elatior Jacq., P. Ruprechti Kusn., P. amoena MB.).

Кузнецовъ Н., Таблица для опредѣленія видовъ р. Gentiana на Кавказѣ. („Труд. Бот. Сада Имп. Юр. Унив.“. Томъ II. 1901, стр. 149—152).

Эта весьма полезная таблица служитъ пособіемъ для опредѣленія р. Gentiana, число видовъ котораго 21 (2 сомнительныхъ). Вкратцѣ указано и распространеніе каждаго вида и высота.

Кузнецовъ Н., Таблица для опредѣленія видовъ р. Pedicularis на Кавказѣ. („Труды Ботан. Сада Имп. Юр. Унив.“ Томъ II, вып. IV. 1901, стр. 227—229).

Такая же таблица для Pedicularis (10 видовъ).

Кузнецовъ Н., **Бушъ** Н., **Ѳоминъ** А., Матеріалы для флоры Кавказа. Flora Caucasica critica. Критическое, систематическо географическое изслѣдованіе.

Вып. I. Pirolaceae, Ericaceae, Primulaceae. Обработалъ Н. Кузнецовъ. 1-й вып. IV части (листы 1—5). (Съ картой). 80 стр. Юрьевъ 1901. Цѣна 50 коп. Вып. 2. Primulaceae, листы 6—8, стр. 81—128.

Начало весьма полезной и капитальной (коллективной) работы, которая имѣетъ въ виду — критически разобраться во всемъ обширномъ, накопившемся фактическомъ матеріалѣ по флорѣ Кавказа (включая и Крымъ). Вышедшій первый выпускъ принадлежитъ *Н. И. Кузнецову* и заключаетъ въ себѣ описаніе и критическій разборъ упомянутыхъ выше семействъ. Роды: Pirola (6 видовъ), Monotropa (1), Rhododendron (5), Arbutus (2), Arctostaphylos (1), Vaccinium (4), Calluna (1), Erica (1), Primula (7,—начало). Всего въ I вып. разобрано и описано 28 видовъ. Во 2-мъ вып. 14 видовъ (конецъ Primula, Dionysia и Androsace 3 вида), не считая разновидностей.

Дана характеристика отрядовъ, семействъ, родовъ и довольно подробное (оригинальное) описаніе видовъ,—все на латинскомъ языкѣ. Лишь детали, — критическія замѣчанія, географическое распространеніе, дихотомическія таблицы для опредѣленія родовъ и видовъ и проч. — на русскомъ языкѣ. При каждомъ видѣ кромѣ того указана подробная литература, синонимія, рисунки и изданные гербарные экземпляры (если таковые имѣются). Кромѣ видовъ, описанъ цѣлый рядъ разновидностей и другихъ подчиненныхъ формъ. Вообще фактическій матеріалъ использованъ самымъ широкимъ и полнымъ образомъ, причемъ указаны *всѣ* просмотрѣнные гербарные экземпляры и упомянуты всѣ извѣстные коллекторы. Кромѣ того районы распространенія каждаго вида обозначены сокращенно буквами въ текстѣ и на приложенной въ концѣ схематической картѣ Кавказа. Какъ много было авторомъ использовано фактическаго матеріала, видно изъ того, что перечень мѣстонахожденій занимаетъ цѣлыя страницы, равно какъ и разныя другія критическія замѣчанія, разборъ противорѣчивыхъ показаній, разныя примѣчанія, исторія вопроса и т. д. (напр., о Rhododendron Caucasicum говорится на стр. 23—30). Новостью для флоры Кавказа является родъ Dionysia, правда, не опредѣленный.

Въ общемъ работа представляетъ полную основательность, являетъ примѣръ огромнаго труда и усидчивости (нужно замѣтить, что начало обработки Corolliflorae начато въ сущности лѣтъ 10 назадъ по крайней мѣрѣ), что̀ послѣ такой легкомысленной работы, какъ „Элементы Средиз. флоры въ зап. Закавк.“ представляетъ пріятный переходъ. Тѣмъ не менѣе я считаю нелишнимъ указать на нѣкоторые недостатки,—совершенно второстепеннаго характера.

Работа носитъ слишкомъ замѣтный отпечатокъ подражательности нѣмцамъ, начиная отъ системы Энглера. Въ чемъ авторъ видитъ преимущество этой системы, вѣроятно, онъ и самъ не

объяснить. Весьма полезнымъ пособіемъ все изданіе (*Engler u. Prantl.* Die natürl. Pflanzenfam.)—можетъ, конечно, служить; но развѣ можно сравнивать это кустарное производство,—агломератъ частью хорошихъ, а большею частью посредственныхъ и даже плохихъ работъ, объединенныхъ между собой лишь вычурной шаблонной общей номенклатурой и патріотизмомъ (подкладка вѣдь всего изданія не столько научная, сколько коммерческо-политическая, — чтобы заполнить научный міровой рынокъ нѣмецкимъ товаромъ), съ такимъ капитальнымъ и основательнымъ произведеніемъ, какъ *Bentham* et *Hooker*, Genera plantarum? Точно такъ же въ различеніи формъ авторъ также заходитъ слишкомъ далеко, различая формы тамъ, гдѣ есть лишь индивидуальныя отличія (напр., въ Primula amoena MB). Это, какъ извѣстно, манера чисто нѣмецкая,—всякое отличіе считать за особую форму, часто совсѣмъ не разбирая, какого рода это отличіе: между тѣмъ очень часто эти „отличія“ ничто иное, какъ плодъ недостаточно хорошо собраннаго матеріала.

Далѣе, отголоски „Элементовъ Средиз. области“ автора къ сожалѣнію еще слышны и въ „Flora Caucasica critica“, напр., въ разсужденіи о родѣ Primula вообще, его генезисѣ и распространеніи (стр. 54—57). „Связь Кавказск. примульной флоры съ гималайской и японской весьма отдаленная“ (стр. 56). Еще бы не отдаленная: вѣдь даже по телеграфу и то съ Кавказа въ Японію берутъ 2 р. 83 коп. за слово. Авторъ слишкомъ много беретъ на себя смѣлости утверждать, что „изъ Азіи, изъ Сибири, Кавказъ получилъ тоже не мало, если можно такъ выразиться, примульной крови“. А почему не наоборотъ? Очевидно, автору географія растеній представляется простымъ явленіемъ, въ родѣ великаго переселенія народовъ, гдѣ Primula играетъ роль передового отряда гунновъ, которые всюду вносили свою кровь отъ Китая до Германіи: а то можетъ быть даже просто какъ на лучистая энергія, лучи которой достигаютъ даже до Японіи, Гималаевъ? Остается утѣшиться, что у автора это лишь „сохранились остатки“ тоже своего рода ледниковаго періода — „Элементовъ Средиз. области“. Во всякомъ случаѣ, въ серьезной работѣ слѣдовало-бы избѣгать такихъ рисковашныхъ, подбитыхъ вѣтромъ „научныхъ“ положеній. Не имѣя вовсе въ виду придираться къ др. мелочамъ (въ родѣ „русскихъ“ выраженій— корреспондирующій,редуцированный и т. д., а также весьма неудачные шрифты въ книгѣ) я укажу на одну фактическую неточность. На стр. 77, говоря о Primula acaulis Jacq., авторъ почему-то недовѣряетъ Шмальгаузену, что этотъ видъ растетъ въ Волын. губ. возлѣ г. Житоміра. Могу прибавить, что Primula acaulis дѣйствительно тамъ растетъ и притомъ въ огромномъ количествѣ, покрывая весь склонъ къ р. Тетереву, противъ такъ наз. „островка“. Тамъ я неоднократно ее собиралъ. Удостовѣриться въ этомъ автору было нетрудно, если бы даже трудно было повѣрить Шмальгаузену.

Л. (L.)

+ **422. Левандовскій** Б., Отчетъ о ботанической экскурсіи, совершенной лѣтомъ 1898 г. по Закавказью, вдоль границы Персіи и Малой Азіи. („Труды СПБ. Общ. Ест." XXX. I. II отд. оттискъ 15 стр.).

Авторъ сообщаетъ свои наблюденія надъ растительностью Ленкорани (весенней), главнымъ образомъ древесной, затѣмъ Астары и пограничныхъ мѣстъ Закавказья съ Персіей и Турціей до Батума. Въ частности онъ останавливается на Муганской степи, которую ему приходилось наблюдать неоднократно. Весной здѣсь изобиліе мелкихъ однолѣтнихъ растеній въ цвѣту, лѣтомъ это печальная пустыня, съ немногими рѣдкими многолѣтниками, преимущественно колючими (Alhagi, Cousinia, Carthamus, Cirsium и др.). Кромѣ того, въ степи изобилуютъ солончаковыя и формы заливныхъ луговъ. Далѣе Армянское плоскогорье, гдѣ авторъ нашелъ новый для востока родъ Soldanella armena m. (онъ ее называетъ S. pusilla var. Caucasica Lewand.). Отъ Арарата авторъ прошелъ по р. Араксу (въ августѣ) и по западному Закавказью, котораго начало онъ считаетъ отъ Саламчурскаго перевала, по р. Чороху черезъ Артвинъ на Батумъ. Въ Батумскомъ округѣ интересная находка для Кавказа—Primula megasaefolia Boiss.

NB. Нѣкоторыя болѣе интересныя растенія, собранныя авторомъ, попали у ж е въ мою „Флору Кавказа" (сюда относится и Soldanella), о чемъ автору, уѣзжавшему въ далекое путешествіе на Н. Гвинею, оставалось неизвѣстнымъ.

М.

+ **423. Марковичъ** В. В., Замѣтки по флорѣ Кавказа. **1.** Маки Алагирскаго ущелья. („Труды Бот. Сада Имп. Юр. Унив." I. 69—70). **2.** Lappa Palladini sp. n. (ibidem стр. 141—148). **3.** О нѣкоторыхъ интересныхъ растеніяхъ, собранныхъ лѣтомъ 1900 года (ibidem томъ II, вып. 2. 1901, стр. 79—85).

Начало этюдовъ по мѣстной кавказской флорѣ. Въ первой статьѣ авторъ разсматриваетъ слѣдующіе виды мака, произрастающіе въ ущельѣ возлѣ Алагира: Papaver caucasicum MB., P. Orientale L. и P. oreophilum Rupr. (= P. lateritium Koch. β. minus Boiss.), говоритъ объ ихъ распространеніи, мѣстообитаніи, способѣ роста и проч.

Во 2-й статьѣ описывается н о в ы й в и д ъ лопушника L a p p a P a l l a d i n i, который по мнѣнію автора есть видъ средній между L. minor и L. tomentosa; при этомъ подробно описывается исторія этого вида, его отличіе отъ другихъ видовъ, подробный діагнозъ и

т. д., а также дается фотографическій снимокъ съ этого гигантскаго растенія. Въ концѣ непзбѣжное резюме на нѣмецкомъ языкѣ (текстъ котораго невполнѣ соотвѣтствуетъ русскому).

Описаніе Lappa Palladini помѣщено также въ „Allgem. Botan. Zeit.“ 1900, стр. 220.

Въ 3-й статьѣ авторъ разбираетъ цѣлый рядъ интересныхъ растеній, изъ нихъ нѣкоторыя для Кавказа являются новинками: Myosotis alpestris Schm. и M. silvatica Hoffm., Carex longifolia Host var. alpina Kük. (новая для Кавказа), Carex aterrima Hoppe (новая для Кавказа), Avena pubescens L. и ея var. caucasica CKoch. A. glabra Koch., Avena (Trisetum) flavescens L. var. major CKoch, Lloydia serotina L., Anemone albana Stev., Lallemantia peltata F. et M., Viola alba Bess. Aethionema rotundifolia CAM., Glyceria arundinacea Kunth (G. remota Fr.), Cerastium elongatum MB., Rubus Caucasicus Focke β. subconcolor Focke, Carex tristis MB., C. pyrenaica Wahl., Symphytum Caucasicum MB., Ilex Aquifolium L. (впервые для Осетіи), Jurinea depressa CAM. v. pinnatisecta Boiss., Pleurogyne Carinthiaca Led., Delphinium Caucasicum CAM., Gentiana Caucasica MB. v. albiflora, Hibiscus Trionum L., Bromus erectus Huds. var. nov. tricolor Hackel и др.

\+ **424. Марковичъ** В. В., Забытый ильмъ. („Проток. Имп. Моск. Общ. исп. прир.‘, № 1. 1900), а также въ „Лѣсопромышл. Вѣстн.“ 1901. № 2, стр. 17—19).

Авторъ доказываетъ, что на Кавказѣ ростетъ о с о б ы й видъ ильма Ulmus elliptica Koch, описанный еще дендрологомъ К. Кохомъ и остававшійся почти полвѣка забытымъ (послѣднее впрочемъ невѣрно, такъ какъ дендрологи Д и п п е л ь и К ё н е его указываютъ, см. „Флора Кавк.“ стр. 448), причемъ его смѣшивали съ U. campestris Sm. и U. montana With.“. Въ концѣ дается описаніе этого вида.

Марковичъ В., О папоротникахъ Осетіи. Предварительное сообщеніе. („Труды Общ. Ест. при Харьк. Унив.“, т. XXXVI. 1901. Отд. отт. 12 стр. in 8^0).

Marcowicz, Katalog der wildwachsenden und verwilderten Pflanzen, die im Jahre 1901 B. Marcowicz im Kaukasus (Ossetien) sammeln kann. („Труды Ботан. Сада Юр. Унив.“ Томъ II, вып. I, 1901, стр. 56—62).

Этотъ каталогъ растеній, которыя авторъ предлагаетъ для обмѣна, состоитъ изъ 1.021 видовъ и разновидностей, притомъ болѣе точно опредѣленныхъ и представляетъ собой нѣсколько сокращенную флору Осетіи, которая каждый годъ будетъ пополняться и составитъ по мнѣнію автора не менѣе 1.300 видовъ. Въ каталогѣ обозначены знакомъ ○ эндемическія формы (82), звѣздочкой—виды, не показанные въ моей „Флорѣ Кавказа“ для сѣвери. и центр. Кавказа и наконецъ знакомъ + формы, мною во „Фл. Кавк.“ совсѣмъ для Кавказа неуказанныя.

Марковичъ В. В., Очерки Кавказской лѣсной флоры. („Лѣсопромышл. Вѣстн.“ 1901. № 2, стр. 17—19; № 10, стр. 148—149).

Авторъ знакомитъ съ отдѣльными представителями Кавказской лѣсной флоры, которые отличаются отъ другихъ русскихъ и западноевропейскихъ и постоянно смѣшиваются. Въ № 2 описывается Ulmus elliptica Koch (см. выше); въ № 6 описывается кавказскій букъ Fagus orientalis Lipsky; также говорится попутно и о другихъ древесныхъ породахъ. (Совсѣмъ не кстати приводится мое письмо, изъ котораго якобы слѣдуетъ, что возлѣ Баку? найденъ еще одинъ видъ бука).

Marcowicz B., Botanische Briefe aus dem Kaukasus. („Allgem. Bot. Zeit.“ 1901. 45—46; 106—107).

Авторъ излагаетъ свои впечатлѣнія относительно Кавказской флоры. Во второй замѣткѣ онъ говоритъ о пышномъ развитіи нѣкоторыхъ травъ, скрывающихъ иногда всадника (особенно Lappa Palladini Marc.).

Марковичъ В., О поѣздкѣ къ истокамъ Ардона и Ріона. (Предварительное сообщеніе. „Труды Бот. Сада Имп. Юр. Унив.“ II. 1901, стр. 23—25).

Авторъ излагаетъ нѣкоторые результаты своей экскурсіи въ 1899 г. Онъ находитъ, что между верховьями рѣкъ сѣв. и южнаго склона Кавказа нѣтъ рѣзкой разницы въ растительности (см. *Fournier* стр. 24), эта разница ощущается ниже. Затѣмъ найденъ на сѣв. склонѣ рядъ растеній, которыя считались принадлежностью Закавказья, напр. Ostrya carpinifolia Scop., также Taxus baccata L. и Cornus australis CAM. (?), возлѣ Алагира найденъ Ilex Aquifolium L. и Hedera Helix L. Далѣе авторъ говоритъ о смѣшѣ древесныхъ породъ съ высотой въ Имеретіи. Интересно также нахожденіе въ центр. Кавказѣ Inula magnifica Lipsky.

Merzbacher Gottfried **(Мерцбахеръ)**, Aus den Hochregionen des Kaukasus. Wanderungen, Erlebnisse, Beobachtungen von G. M. Bd. I. XXXVIII + 957 + 144 Abbild. + 2 Karten. Bd. II. X + 963 + 102 Abbild. + Karte. Leipzig, 1901; in 8^0.

Въ этомъ грандіозномъ трудѣ, заключающемъ почти 2.000 страницъ, гдѣ авторъ описываетъ свое путешествіе въ 1891 и 1892 г., а также дѣлаетъ общую сводку физіографіи Кавказа, между прочимъ во многихъ мѣстахъ говорится и о растительности. Кромѣ отдѣльно упоминаемыхъ растеній здѣсь можно встрѣтить и характеристику растительности, напр. (томъ I) Сванетіи стр. 336—338, верховьевъ р. Ингура (Лайла) стр. 477, Осетіи 824, Военно-Грузинской дороги стр. 915, окрестностей Тифлиса стр. 936; (II томъ) Тіонетскаго окр. стр. 132—133, верховьевъ Алазани стр. 282. Въ долинѣ Мочехъ найденъ впервые на Кавказѣ Rhododendron съ мелкими листьями

(стр. 293 и 844), приведенный во „Флорѣ Кавк." на стр. 382. Тушетія стр. 353; осенняя флора Кварши въ Дагестанѣ стр. 566 и т. д.

Масса прекрасныхъ рисунковъ украшаетъ этотъ трудъ, служащій образцомъ такъ наз. нѣмецкой Gründlichkeit, давая представленіе о величественной природѣ Кавказа и преимущественно съ точки зрѣнія альпиниста. Къ числу особенностей этого труда относится основательное знакомство автора съ русской литературой по Кавказу. Въ концѣ приложенъ подробный прекрасный указатель (Sachregister 847—963), по которому легко наводить справки и по флорѣ, такъ какъ есть ссылки на отдѣльныя растенія, упомянутыя въ текстѣ, на лѣса, границы лѣса и т. д.

П. (Р.)

Работу № 235 на стр. 71 (Пахомовъ, Очеркъ Абхазіи) слѣдуетъ совсѣмъ исключить, такъ какъ тамъ о дикой растительности совсѣмъ не говорится.

Пеньковскій В. М., Деревья и кустарники, какъ разводимые, такъ и дико-растущіе въ европейской Россіи, на Кавказѣ и въ Сибири. Съ подробнымъ описаніемъ до 800 видовъ и указаніемъ способовъ размноженія большинства изъ нихъ. Составилъ В. М. Пеньковскій. Херсонъ 1901. Часть I. 6 стр. + 138 + VI; Ч. II. 225 + XI; Ч. III. 82 стр. + VI; Ч. IV. 130 + XI; Ч. V. 211 + XIII.

Эта крупная работа, почти въ 800 стр., представляетъ собой до извѣстной степени русскую дендрологію, такъ какъ кромѣ культурныхъ деревьевъ и кустарниковъ въ ней описывается весьма значительное число дикихъ, произрастающихъ во всей Россійской Имперіи, въ томъ числѣ и на Кавказѣ. Описанія весьма подробны, какъ показываетъ заглавіе, и разносторонны. Описаніе дано не только при видахъ, но и при семействахъ: кромѣ того даны таблицы для опредѣленія родовъ и видовъ. Приведены мѣстныя названія растеній на разныхъ языкахъ и краткая литература при видахъ, указано географическое распространеніе каждаго вида и т. д. Само собой разумѣется, что такая работа представляетъ изъ себя весьма полезную справочную книгу на русскомъ языкѣ. Не имѣя еще возможности пользоваться ею и вникнуть въ ея достоинства, какъ о п и с а т е л ь н а г о руководства, ограничусь нѣсколькими общими замѣчаніями, а также замѣчаніями, относящимися къ флорѣ Кавказа.

Такъ какъ трудъ автора—чисто компилятивный, не критическій, составленный повидимому исключительно на основаніи литературныхъ данныхъ, то вполнѣ понятно, что авторъ такъ смѣло и свободно описываетъ такіе трудные роды, какъ Salix, Rosa и др., на что рѣшился бы не всякій спеціалистъ; поэтому, напр., географическое распространеніе страдаетъ сильными неточностями, не говоря уже о томъ, насколько правильно различаются виды.

Въ частности относительно Кавказа странно видѣть, что дендрологу неизвѣстно, что на Кавказѣ растетъ свой букъ (Fagus orientalis m.), свой ильмъ (Ulmus elliptica Koch): послѣдній между прочимъ упоминается Диппелемъ и Кёне. Phillyrea Vilmoriniana называется Ph. Medwedewi, хотя давно доказано, что послѣдняго названія нельзя употреблять. Rhamnus alpina показана въ Закавказьѣ, тогда какъ извѣстно давно, что въ западн. Закавказьѣ растетъ особый видъ—Rh. Imeretina Koehne. Пропускаю меньшія неточности (напр., Periploca Graeca показана только для Закавказья и т. д.).

(Пропущена):

425. Peter A., Beiträge zur Kenntniss der Hieracienflora Ost-Europas und des Orients. („Nachrichten der K. Gesellsch. d. Wiss. zu Göttingen, math.-phys. Klasse, vorgelegt in der Sitzung v. 5. Fevr. 1898. 13—39). (Не смотрѣлъ).

(Пропущена):

+ **426. Полторацкій** Ѳ. С. (Ѳеодоръ Сидоровичъ), Къ вопросу объ изученіи растительности Кубанской области и замѣтка о собираніи и сохраненіи растеній. („Кубанскій Сборникъ". Труды Куб. Обл.Стат. Комит. III. 1894. 16 стр.).

Авторъ, говоря о собираніи и сохраненіи растеній, указываетъ между прочимъ различныя мѣстопребыванія растеній въ Кубанской области: 1) ковыльныя степи, 2) кустарныя степи, 3) лѣса, 4) луга, 5) болота, 6) солончаки, 7) рѣки и др. водныя вмѣстилища, 8) открытыя безплодныя мѣста, 9) обработанныя мѣста. Причемъ вкратцѣ перечисляетъ растенія, характерныя для такихъ „мѣстопребываній", а также величину протяженія этихъ мѣстопребываній въ Кубанской области (или вѣрнѣе равнины, такъ какъ авторъ исключительно ее имѣетъ въ виду, не касаясь горъ).

P. (R.)

Радде Г. И., Коллекціи Кавказскаго музея. Томъ II. Ботаника. Составилъ Др. Г. И. Радде. Съ 12 портретами, 16 таблицами хромолитографій, фототипій и геліогравюръ и 3 картами. **Radde** G., Die Sammlungen des Kaukasischen Museums. Band II. Botanik. Тифлисъ 1901. 201 стр. in 4°.

Какъ извѣстно, подъ этимъ заглавіемъ (а также подъ болѣе общимъ на обложкѣ *Museum Caucasicum*), авторъ задумалъ издать въ нѣсколькихъ томахъ описаніе (на двухъ языкахъ) тѣхъ богатыхъ коллекцій Кавказскаго Музея, львиная доля которыхъ должна быть по всей справедливости отнесена къ нему лично. Этимъ капитальнымъ трудомъ авторъ, повидимому, желаетъ довершить то зданіе,

которое имъ строилось десятки лѣтъ. II томъ (Ботаника) содержитъ не только собственно описаніе ботаническаго отдѣленія Кавказскаго Музея, его коллекцій, фотографическіе снимки помѣщенія и т. д., но также маршруты автора по Кавказу за 30 лѣтъ (1864—1894) и перечисленіе мѣстъ гербаризацій, портреты главнѣйшихъ „кавказовѣдовъ“ и вообще лицъ, помогавшихъ г. Радде (слѣдуетъ замѣтить, что изъ излишней любезности авторъ помѣстилъ портреты и такихъ лицъ, которыя рѣшительно никакого отношенія и къ Кавказу и къ флорѣ не имѣютъ), и наконецъ перечисленіе всѣхъ видовъ (стр. 43—191), какіе имѣются въ гербаріи, съ ихъ мѣстонахожденіями, расположенныхъ въ томъ порядкѣ и въ той системѣ, какая принята въ моей „Флорѣ Кавказа“. Списокъ этотъ обнимаетъ около 3.700 явнобрачныхъ, 32 папоротника (Filicineae), 4 хвоща (Equisetaceae), 4 плауновыхъ (Lycopodiaceae), 2 Marsileaceae, 382 мховъ (Musci), 40 грибовъ и лишайниковъ (Lichenes et Fungi). Всего свыше **4.100** видовъ.

Но кромѣ того въ этомъ томѣ заключается самостоятельная статья (стр. 1—101):

Радде Г., Основныя черты растительнаго міра на Кавказѣ.

Статья эта представляетъ собой сокращенный переводъ работы автора на нѣмецкомъ языкѣ: *Radde* Gustav, Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern von der unteren Wolga über den Manytch-Scheider bis zur Scheitelfläche Hocharmeniens. Mit 3 Textfiguren, 7 Heliogravüren und 3 Karten. Leipzig 1899. XII+500 стр. in 8°. (представляетъ собой 3-й томъ общаго изданія *Engler* и. *Drude*, Die Vegetation der Erde). Рецензію Н. И. Кузнецова см. „Труды Бот. Сада Юр. Унив.“ I. 80—90.

Та-же сокращенная работа съ 5 рисунками помѣщена вторично въ „Зап. Кавк. отд. И. Р. Г. О.“, книжка XXII, вып. 3-й. 199 стр. in 8°. Тифлисъ 1901.

C. (S.)

(Пропущена):

+ **427. Sommier** et **Levier** (**Соммье** и **Левье**), Pugillus plantarum Caucasi centralis, a cl. M. de Dechy Julio 1897 in excelsioribus Chewsuriae lectarum, determinaverunt Sommier et Levier. („Bull. della Soc. bot. Ital. Adunanza della sede di Firenze dell' 8 Marzo 1898, 127—134 и отд. оттискъ).

Авторы обработали небольшую коллекцію растеній, собр. въ Хевсуріи (центр. Кавказъ) Дечи въ 1897 г., заключающую всего 48 видовъ. Изъ нихъ 2 вида новыхъ: Cerastium chewsuricum Somm. et Lev. и Artemisia chewsurica Somm. et Lev.; одна новая разновидность Catabrosa versicolor Boiss. β. stenantha Somm. et Lev.

+ 313. **Sommier** S. et **Levier** E., Enumeratio plantarum anno 1890 in Caucaso lectarum, additis nonnullis speciebus a claris viris H. Lojka, G. Radde, N. Seidlitz et fratr. Brotherus

in eadem ditione lectis. Cum tabulis lithographicis XLIX ab E. Levier et C. Cuisin delineatis et 1 tabula phototypica. Petropoli et Florentiae. 1900. XXIII + 587 стр. (Весь XVI томъ „Acta H. P."—„Труд. Импер. СПБ. Бот. Сада").

Какъ уже указано мной во „Флорѣ Кавк." (стр. 90) и въ примѣчаніи редактора къ XVI т., эта многострадальная работа печаталась немало лѣтъ, причемъ вторая половина (начиная съ 20 листа) по просьбѣ авторовъ печаталась во Флоренціи.

Въ предисловіи (стр. V—XXIII) авторы даютъ общія свѣдѣнія о коллекціяхъ, о своемъ маршрутѣ 1890 г., указываютъ мѣста сбора растеній. А затѣмъ (стр. 1—586) идетъ систематическое перечисленіе всѣхъ собранныхъ растеній. Всего перечислено 1.818 видовъ, въ томъ числѣ собрано авторами 1.627, прочіе другими (Радде, Зейдлицъ, Лойка, Бротерусъ). Большинство растеній опредѣлено самими авторами, нѣкоторые роды и семейства другими спеціалистами. Кромѣ простого перечисленія съ указаніемъ мѣстонахожденій, высоты, времени сбора и проч., при многихъ видахъ имѣются множество критическихъ замѣчаній, поправокъ, дополнительныхъ описаній на основаніи собственнаго матеріала. Кромѣ того описано нѣкоторое количество видовъ. Что особенно важно—это превосходные р и с у н к и (50 таблицъ, 58 растеній), какъ иллюстрація къ описаніямъ. Нужно однако сказать, что эти превосходные рисунки сослужили плохую службу, обнаруживъ, что подъ „новыми" видами вновь описано большинство старыхъ. Такъ ни одинъ изъ 4 Ranunculus не новъ, Corydalis glareosa = столь обыкновенный на большихъ высотахъ и у ледниковъ C. alpestris CAM., Silene subuniflora = S. lychnidea CAM., Rhamnus tortuosa = Rh. Pallasi F. et M., Senecio primulifolius = S. pyrroglossus β. macrocephalus m., Omphalodes Lojkae = O. Wittmanniana Stev., Scrophulasia Caucasica = S. Olympica Boiss. и т. д. Вслѣдствіе этого и многіе другіе вновь описанные виды и разновидности также являются сомнительными. Но это, конечно, не отнимаетъ значенія большого вклада въ флору Кавказа, особенно благодаря великолѣпнымъ рисункамъ.

Speschnew N. N., Beiträge zur Kenntniss der Pilzflora des Kaukasus III. („Zeitschrift für Pflanzenkrankh". XI. 1901 p. 82—89, Taf. III).

Эта статья представляетъ собой продолженіе „Матер. для изуч. микологической флоры Кавказа" (см. „Флора Кавказа" стр. 90. № 315). Здѣсь перечислено 20 видовъ, въ томъ числѣ н о в ы е: Pseudocommis Theae (стр. 83), Molissia sporonemoides (84), Sorosporium Ipomaeae (84), Phyllosticta Ampelopsidis (85), Frankiella viticola (85), Diplodia uvicola (86), Stagonospora uvarum (86), Hendersohnia vitiphylla (86) и новая разновидность: Clasterosporium putrefaciens Frank. var. crucipes (86). Всѣ эти новыя формы пояснены схематическими рисунками (31 фиг.) на табл. III.

(Пропущена):

+ **428. Stephani** F. (**Стефани**), Hepaticae novae Caucasi. („Botan. Centralblatt“ 1892. № 16. p. 70—72).

Описано 3 новыхъ вида печеночницъ: Nardia Levieri, Porella Caucasica и Jungermannia laevifolia Lindb. ms., (всѣ изъ Сванетіи).

Ф. (F.)

(Пропущена):

+ **429. Fournier** E. (**Фурнье**), Les éléments de la géographie physique de la chaine du Caucase et leurs relations avec la structure géologique. („Annales de géographie“ Vidal de la Blache, t. VI. 1897. 328—346).

Авторъ даетъ географическій и геологическій очеркъ Кавказа (маленькая гипсометрическая карта на стр. 331) и въ главѣ Climat, végétation (стр. 335—340) общую картину распредѣленія растительности. Указавъ на значительную разницу между сѣвернымъ Кавказомъ и Закавказьемъ и на разницу въ распредѣленіи дождя въ различныхъ частяхъ, авторъ дѣлитъ Кавказъ на слѣдующія 6 областей: 1) западное Закавказье, 2) Черноморская область, 3) обл. восточной Имеретіи, Грузіи и Кахетіи, 4) европейскія степи, 5) азіатскія степи (Закавк.), 6) солончаковыя степи. Каждая изъ нихъ характеризуется спеціальнымъ климатомъ.

Независимо отъ этихъ областей можно отличать слѣдующія 5 зонъ высотнаго распредѣленія.

I. Нижняя зона, 0—900 метр. надъ уровнемъ моря.

A. Западное Закавказье. Климатъ теплый влажный: чрезвычайное богатство растительности: дѣвственные лѣса, изобиліе ліанъ и вьющихся растеній. Папоротникъ Pteris aquilina. (Авторъ приводитъ нѣкоторыя названія родовыя и видовыя).

Культура почти всѣхъ средиземноморскихъ растеній.

B. Черноморская область. Горы ниже, климатъ суше: средиземноморскія растенія еще обильны.

C. Восточная Имеретія, Грузія и Кахетія. Климатъ сухой, лѣса рѣже. (Авторъ напрасно указываетъ несуществующія на Кавказѣ Chimodoxa (Chinodoxa?) и не встрѣчающійся въ Грузіи и Кахетіи Rhododendron Ponticum.). Культ. хлѣбные злаки: вино.

D. Европейскія степи (Предкавказье): a) собственно степи (характеристика ихъ неудачна: b) преріи Кабарды, отдѣляющія степи отъ горъ и характеризующіяся огромными травами.

E. Азіатскія степи (Закавказье). Сухія степи азіатскаго типа (Кура); культура въ зачаточномъ состояніи. Солодковый корень.

F. Солончаковыя степи, сухія и обильныя галофитами (Chenopodiaceae).

II. Зона бука и каштана, 900—1.500 метр. н. у. м.

A. Зап. Закавказье: Fagus и Castanea + нѣкоторыя другія (Rhododendron Ponticum, Azalea Pontica, Vaccinium Arctostaphylos, Juglans regia и др.).

B. Черноморская область: тѣ-же + Pinus Halepensis и P. Pinea (?).

C. Восточная Имеретія, Грузія и Кахетія: лѣса менѣе густые, культура: фруктов. деревья.

D. Сѣверный склонъ. Букъ и каштанъ (?) еще изобилуютъ (NB. каштана, какъ извѣстно, нѣтъ на сѣверномъ склонѣ), но во многихъ мѣстахъ лѣсовъ нѣтъ и они замѣняются Berberis (?!).

E. Восточный Кавказъ: лѣса еще болѣе рѣдки, но букъ и каштанъ (?) еще встрѣчаются во многихъ мѣстахъ.

III. Зона Хвойныхъ (Coniferae), 1.500—2.000 метр. Двѣ провинціи: a) западный Кавказъ съ Picea orientalis и Abies Nordmanniana; на сѣв. склонѣ Betula odorans (?); b) восточный Кавказъ. Хвойныя по автору не переступаютъ Осетіи и вновь появляются въ Дагестанѣ, но исключительно въ видѣ Pinus silvestris.

IV. Зона подъальпійская, 2.000—3.000 метр.: однообразная на на всемъ протяженіи хребта, соотвѣтствуетъ высокимъ пастбищамъ съ рощами березы, приземистаго бука, орѣшника (?) и рѣдкой сосны.

V. Альпійская зона, 3.000 метр. и выше. До 3.200 м. преобладаетъ Rhododendron Caucasicum; выше 3.200 м. изобиліе альпійскихъ растеній.

Кромѣ того авторъ отмѣчаетъ, что 1) разница во флорахъ, значительная на малыхъ высотахъ, постепенно сглаживается съ высотой,—явленіе общее, но особенно замѣтное на Кавказѣ; 2) изобиліе средиземноморскихъ типовъ въ Закавказьѣ; 3) третичные типы (Rhododendron Ponticum, Azalea Pontica, Dioscorea и др.).

Если исключить отдѣльные случаи несообразностей, то нельзя не замѣтить, что авторъ высказываетъ также много вѣрныхъ мыслей. Между прочимъ авторъ понялъ, что *одной* ботанической карты для Кавказа не можетъ быть: мысль совершенно вѣрная, высказанная и мной во „Флорѣ Кавказа" на стр. 507.

Ч. (Tsch.)

(П р о п у щ е н а):

+ **430. Tchihatchef** P. (**Чихачевъ**), Asie Mineure. Description physique, statistique et archéologique de cette contrée. 3-me partie. Paris 1860. T. II, p. 655—669.

Для Чернаго моря указано 11 Водорослей, изъ нихъ 5 для Сухума (прочія для береговъ Крыма и Требизонда).

См. *Гайдуковъ*, Литер. источ. къ русск. фл. Водорослей. („Scripta botanica"—„Ботан. Зап." вып. XVII. 1901, стр. 108).

Я. (Ja.)

+ **431. Jaczewski** A. (**Ячевскій**), Neue und wenig bekannte Uredineen aus dem Gebiete des europäischen und asiatischen Russlands. Decas prima. Mit 3 Textfiguren. („Hedwigia" Beiblatt XXXIX. 1900, 129—134).

Изъ 10 видовъ (7 н о в ы х ъ) Uredineae, описанныхъ авторомъ, одинъ новый кавказскій видъ Uredo Prosopidis найденъ на Prosopis (Lagonychium) Stephaniana.

+ **432. Jaczewski** A. A., Une nouvelle Sphaeriacée du Causase, M e l e g r a m m a C a u c a s i c a. („Révue mycolog." XXII. 1900. № 87, p. 77—78).

Ячевскій A. A., Exoasci Кавказа. („Изв. Имп. Спб. Бот. Сада" — „Bull. d. Jard. Imp. bot. de St.-Pétersb." I. 1901. 7—13 + 5 фиг. въ текстѣ).

На Кавказѣ изъ сем. Exoasci встрѣчается 4 рода: Endomyces (4 вида), Exoascus (13 видовъ, въ томъ числѣ н о в ы й E. confusus sp. n. стр. 10, фиг. 1), Taphrina (13 видовъ) и Magnusiella (3 вида). Всего 33 вида.

Ячевскій A., Микологическая флора Европейской и Азіатской Россіи. Томъ I. П е р е н о с п о р о в ы е. Москва 1901. LXVI + 230, in 8°. + 71 фиг. въ текстѣ. (Изъ „Мат. къ позн. фауны и флоры Росс. Имп.", отд. ботан.).

Въ I томѣ этого капитальнаго труда, долженствующаго обнять собой всю микологію Россіи, сначала дается общій очеркъ Переноспоровыхъ вообще, а затѣмъ (стр. 70—230) систематическое описаніе всѣхъ видовъ, причемъ для опредѣленія родовъ дана таблица, а при каждомъ болѣе крупномъ родѣ таблица для опредѣленія видовъ. Всего для Кавказа указано 35 видовъ Переноспоровыхъ.

θ. (F., Ph.)

+**433. Ѳоминъ** А. В. (Александръ Васильевичъ), Ботаническія экскурсіи по Закавказью. (Краткій предварительный отчетъ). („Труды Ботанич. Сада Импер. Юр. Унив.“. I. 1900, стр. 57—60).

Авторъ въ мартѣ 1900 г. посѣтилъ гору Бозъ-дагъ (Елисав. губ., Ареш. у.), гдѣ нашелъ рѣдкія растенія: Bongardia Chrysogonum Boiss., Tulipa Eichleri Rgl., Sternbergia Fischerian Boiss. и Prunus microcarpa CAM. Въ маѣ экскурсія въ Арменіи. Недалеко отъ Эривани найденъ неуказанный (?) для Кавказа родъ Ixiolirion (предполаг. I. Pallasii Fisch.). Далѣе авторъ изслѣдовалъ солонцеватые луга передъ Араратомъ и поднимался нѣсколько по сѣверному склону Арарата до снѣговъ. Отсюда направился къ Нахичевани, отмѣчая попадавшіяся по дорогѣ растенія. Въ числѣ болѣе рѣдкихъ онъ отмѣчаетъ: Eremostachys macropylla Monbret. et Auch. и Veronica microcarpa Boiss. Далѣе авторъ отправился на Биченахъ, гдѣ у перев. Казучидагъ нашелъ Colchicum Szowitsii CAM. и Senecio Lipskyi Lomak. Затѣмъ онъ былъ вынужденъ вернуться въ Тифлисъ. Въ началѣ іюля отправился на os. Гокчу, не давшую впрочемъ ничего особеннаго. Въ половинѣ іюля авторъ совершилъ совмѣстную съ Н. И. Кузнецовымъ экскурсію (Боржомъ, Ахалцихъ, Ахалкалаки, Самсаръ, Годореби, Цхра-Цхаро, Бакурьяни-Боржомъ) по мѣстамъ съ различной растительностью; отдѣльныя растенія при этомъ упоминаются. Мѣстность между Ахалкалаками и Баралетами напоминаетъ черноземную равнину; горные луга Годореби и Самсара напоминаютъ Гокчу, Цхра-Цхаро-Бакурьяни—Кахетію.

Въ текстѣ упоминается болѣе 100 растеній.

+**434. Ѳоминъ** А., Замѣтка о новомъ видѣ Celsia съ Кавказа. („Труды Бот. Сада Имп. Юр. Унив.“ I. III. 1900, стр. 140—141).

Описанъ новый видъ Celsia macrophylla Fom. изъ Елисаветпольской губ., вполнѣ сходный по внѣшнему облику съ Verbascum pyramidatum MB.

II. Рукописи.

На правахъ рукописи въ библіотекѣ Ботаническаго музея Академіи Наукъ имѣется экземпляръ *M. Bieberstein*, Flora Taurico-caucasica съ вплетенными листами бумаги и съ собственноручными поправками и добавленіями автора.

III. Коллекціи.

128. Арсеньевъ Александръ Николаевичъ, врачъ, собиралъ въ 1897 г., по Военно-Грузинской дорогѣ. Небольшая коллекція видовъ 150—200 составляетъ частную собственность.

129. Барановскій Ив. Θед. (студ. СПб. Унив.), въ 1898 г. собиралъ въ Терской обл.: Солдатская 16 апр., Орловка по р. Кумѣ въ 7 верстахъ отъ Георгіевска 19—24 апр., Георгіевскъ до 26 апр., Ростоваковка Эдессія 28—30 апр., хуторъ Абага-тырь 1 мая, Ивановка 2—4, Рудометкина 5, Терекли до 12. Далѣе Тарумовка, Каравоглы, Кизляръ, лѣвый берегъ стараго Терека. 21 мая въ Курдюмовку, Шелкозаводскую, Червленую 23—25; Калиновская, Наурская, Щорская, Галюгаевская (30 мая—1 іюня), Моздокъ 3—6 іюня. Пѣшкомъ: Магометъ-юртъ, Ср. Ачулукъ и Назрань; во Владикавказъ 10 іюня, 12 въ Бесланъ. Желая отправиться обратно въ Моздокъ пѣшкомъ, былъ арестованъ, посаженъ въ арбу и доставленъ во Владикавказъ, откуда на почтовыхъ вернулся 25 іюня. Далѣе Павлодольская, Екатерининская, Прохладная (30 іюня)—Владикавказъ (3 іюля); отъ 5 до 20 іюля Владикавказъ; въ 20 числахъ поѣздка на Девдоракскій ледникъ и затѣмъ во Владикавказѣ до 12 августа. Затѣмъ еще одна поѣздка въ Коби, откуда прошелъ по лѣвому берегу Терека до аула Цацольты. Разныя неблагопріятныя обстоятельства, погода, сильно мѣшали собиранію растеній. (*Сообщено коллекторомъ*).

130. Биршертъ Н. Н. (студ. СПб. Унив.) собиралъ лѣтомъ 1900 г. около Манглиса Тифл. г. Собрано около 180 видовъ (до 500 экз.). Коллекція отдана въ Спб. Университетъ, а дублеты находятся у коллектора. (*Сообщено коллекторомъ*).

131. Богословскій. Закавказье, 43 вида. (Флор. отд. И. Р. Общ. Акклим. жив. и раст. въ Москвѣ).

16. **Бушъ** Н. А. въ 1899 г. собиралъ въ Кубан. обл. и частью въ Черномор. губ. (см. стр. 10).

132. Воларовичъ Пав. Егор. (студ. Горнаго Института) собиралъ въ 1900 г. въ маѣ въ Ахалкалак. у., Абастуманѣ, Боржомѣ. Небольшая коллекція видовъ 40 высшихъ растеній отданы Б. А. Федченкѣ; лишайники (10 видовъ) въ Импер. Ботан. Садъ.

133. Вороновъ Юрій Ник. (студ. Лѣсного Института, а потомъ Спб. Унив.) собиралъ главнымъ образомъ въ Абхазіи въ промежуткѣ 1891—1900, съ перерывами; также въ окрестностяхъ Кутаиса (1893) и Батума (1900). Въ частности въ Абхазіи: Сухумъ-кале, Цебельда, долина р. Кодора и Клыча и гора Б. Хутыя. Коллекція заключаетъ около 700 видовъ цвѣтковыхъ и до 70 споровыхъ. Частная собственность. Дублеты (около 100 видовъ) имѣются въ Лѣсномъ Институтѣ и Импер. Бот. Садѣ. (*Сообщено коллекторомъ*).

Нѣкоторыя изъ болѣе интересныхъ растеній я видѣлъ, между прочимъ два новые для Кавказа рода: Montia и Paspalum.

134. Высочинъ А. П. (Анатоліи Пв.), нѣкоторое количество растеній, собранныхъ въ Елизаветпольской губ., имѣется въ Юрьев. Унив.

135. Григорьевъ Сергѣй Григор. (учитель географіи въ Москвѣ) собиралъ въ Кубин. у. Бак. губ. все лѣто 1900 г. Собрано видовъ 400—500. Частная коллекція. Нѣкоторое количество растеній собрано также по Военно-Груз. дорогѣ.

136. Гриневецкій Б. Г. въ 1900 г. собиралъ съ половины іюля по конецъ августа по Военно-Грузинской дорогѣ, а затѣмъ въ Кахетіи (Кардапахъ, Лагодехи и сѣвернѣе въ горахъ); по-

томъ въ долинѣ р. Іоры и наконецъ возлѣ Сочи (Черномор. губ.). Всего собрано около 2.000 экз.

137. Карцевъ А. С. Коллекція сорныхъ травъ, собр. въ станицѣ Умаханъ-юртъ, Тер. обл. Кизляр. отд., въ 1896 г., 53 вида. (Флор. отд. И. Р. Общ. акклим. жив. и раст. въ Москвѣ).

49. **Кузнецовъ** Н. И. въ 1900 г. собиралъ растенія въ Арменіи. Маршрутъ: отъ Караклисъ на Делижанъ, Семеновку, оз. Гокчу, Еленовку, Дарачичагъ, верх. Миханна, г. Алагёзъ и Александрополь. Вторая поѣздка (съ А. В. Ѳоминымъ): Боржомъ, Ахалцихъ, Ахалкалаки, Баралеты, Самсаръ, Годоребн, Цхра-Цхаро, Бакурьяни, Боржомъ.

Плоскогорье у оз. Гокчи, сѣв. скл. Алагёза, возлѣ Александрополя, Ахалкалакъ, Баралетское — замѣчательны своимъ черноземомъ, вулканическимъ черноземомъ (подпочва — вулканическій туфъ). Растительность его напоминаетъ черноземныя южно.-русскія степи. Островокъ лѣса Дарачичага обязанъ близости оз. Гокчи. („Тр. Ботан. Сада Импер. Юр. Унив." II. 109—110).

138. Лавелле (Laveillé) Крымъ и Тамань, коллекція собр. научной экспедиціей въ Крымъ и Тамань въ 1837 г. подъ покровительствомъ кн. Анатолія Демидова (въ гербаріи Делессера, въ Женевѣ).

57. **Марковичъ** В. В. продолжалъ собирать въ Осетіи, а также въ Имеретіи.

139. Моисеевъ, Кутаисская губ., около 60 видовъ. (Флор. отд. И. Р. Общ. акклим. жив. и раст., въ Москвѣ).

140. Рикмерсъ (Rickmers) собиралъ въ 1895 г. въ Батум. обл. (гора Карчхалъ). Коллекція принадлежитъ Берлинскому Ботаническому саду, обработана Даммеромъ (Dammer), заключаетъ всего 129 видовъ. Нѣкоторыя растенія мнѣ пришлось видѣть въ Берлинѣ въ 1900 г. (см. стр. 12).

91. **Ткешелашвили**, около 200—250 видовъ изъ Кутаиса и Сванетіи имѣется во Флорист. отд. И. Р. Общ. акклим. живот. и раст., въ Москвѣ.

141. Тулиновъ М. Пятигорскъ (см. *Федченко*, Die in europ. Russland, Krym... Arten Hedysarum „Bull. Mosq. 1899. № 1, 13).

142. Устрѣцкій П. И. лѣтомъ 1900 экскурсировалъ на г. Бештау (Тер. обл.). Небольшая коллекція, принадлежащая Юр. Унив. („Тр. Ботан. Сада Импер. Юр. Унив.“. I. 233).

95. **Федченко** О. А. и Б. А. Считаю необходимымъ исправить неточныя свѣдѣнія относительно ихъ коллекцій, помѣщенныхъ во „Флорѣ Кавказа“ стр. 152 (неточность эта видна по сравненію съ стр. 557—558). Именно, растенія ими собраны не только на сѣв. Кавказѣ, но и въ Закавказьѣ.

94. **Фелицынъ** Евг. Дм. Гербарій, собранный въ походѣ въ верховья р. Маруха въ 1877 г. въ Марухскомъ ущ. (см. „Изв. И. О. Л. Е. А. и Э.“. XXXVII, вып. I, стр. 98); но гдѣ онъ находится, мнѣ неизвѣстно.

143. Ѳоминъ А. В. Относительно его коллекціи см. стр. 26.

V. Конспектъ Кавказской флоры.

Настоящая глава представляетъ собой не только тѣ дополненія (и поправки), которыя вытекаютъ изъ пропущеннаго мною года (1900), но также тѣ различныя дополненія и новости, которыя оказались при просмотрѣ нѣкоторыхъ новѣйшихъ коллекцій (преимущественно гг. Десулави, Алексѣенко, Марковича, Воронова и др.). Кромѣ того обстоятельства вынудили выйти изъ рамокъ и здѣсь приняты во вниманіе работы, появившіяся даже въ 1901 году. Въ числѣ работъ, принятыхъ во вниманіе, стоитъ *Sommier* et *Levier* Enumeratio (см. выше стр. 21); обязательно отмѣчены тѣ растенія, гдѣ приложены рисунки (хотя очень многія формы я считаю сомнительными).

Знакомъ + обозначены растенія, не указанныя во „Флорѣ Кавказа". Страницы въ скобкахъ и №№—соотв. такимъ же во „Флорѣ Кавказа". Виды новые и не указанные во „Флорѣ Кавказа", стоятъ безъ № (новыя же разновидности причислены къ № соотв. вида).

---

8. **Thalictrum triternatum** Rupr. (стр. 204). Новое мѣстонахожденіе этого вида: верх. р. Зеленчука, Кубан. обл., гора Тхачъ и Ачешбокъ: *Бушъ*, Опис. и главн. результ. 3-го путеш. („Изв. И. Р. Г. О.". XXXVI, стр. 296).

\+ 19. **Anemone alpina** L. (стр. 204) нов. разновидность var. **aurea** *Somm.* et *Lev.*, Enumeratio pl. Cauc. p. 2. Центр. Кавказъ 8.000′.

\+ 44. **Ranunculus Illyricus** L. (стр. 206), нов. разнов. var. **Brotheri** *Somm.* et *Lev.* (Enumer. pl. Cauc. p. 4). Ахалцихъ [1]).

[1]) При p. Ranunculus слѣдуетъ прибавить монографическую работу: *Hiern W. P.*, On the forms and distribution over the world of the Batrachium Section of Ranunculus. („Journ. of Botany" IX. 1871 43—49. 65—69. tab. 114; 97—107. tab. 115).

53. **Ranunculus subtilis Trautv.** (стр. 207). Видъ этотъ найденъ также на сѣверномъ склонѣ Кавказа, именно, въ верховьяхъ р. Теберды Кубан. обл. 20 іюня 1899 г., на высотѣ 7—10.000′ (*Н. Десулави*!).

Благодаря массѣ превосходныхъ экземпляровъ удалось наконецъ составить полное описаніе этого оригинальнаго вида. Листья у этого вида — всѣ прикорневые и притомъ почти до середины *трехнадрѣзные*, пластинка листа поставлена вертикально. Экземпляры эти были предназначены для изданія Академіей Наукъ съ моими дополнительными замѣчаніями (см. „Списокъ Гербаріи Русской флоры“, III, стр. 40. № 752), затѣмъ Юрьевскимъ Ботан. Садомъ; полное описаніе его дано также Н. А. Бушемъ (Замѣтка о Ranunculus subtilis Trautv. „Труды Бот. Сада Юр. Унив.“ т. II, стр. 69—70), и еще раньше Sommier et Levier (Enum. pl. Cauc. p. 4).

55. Ranunculus gingkolobus *Somm.* et *Lev.* (Enum. pl. Cauc. p. 7. **tab.** I) nil aliud est nisi **R. arachnoideus** CAM. Hic variat vel omnibus partibus pubescentia arachnoidea vestitus, vel parte suprema tantum, uti e speciminibus Raddeanis (e multis locis) apparet.

56. **Ranunculus Abchasicus** Freyn (стр. 207) см. подробное описаніе и рисунокъ *Somm* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 21, **tab.** IV.

57. **Ranunculus oreophilus MB.** (стр. 207). *Somm.* et *Lev.* (Enum. Cauc. 16—17) устанавливаютъ для этого вида слѣдующія разновидности: var. **dissectus** Rupr. f. glabrescens. и var. **ramosus** *Somm.* et *Lev.*

Послѣ № 57:

+ **Ranunculus acer L.** указывается для Карталиніи *Somm.* et *Lev.* (Enum. pl. Cauc. 14).

62. Ranunculus gymnadenus *Somm.* et *Lev.* (Enum. pl. Cauc. 17—20, **tab.** II—III). Этотъ видъ и прежде, судя по описанію, казался сомнительнымъ; а теперь, когда есть рисунки, еще болѣе кажется сомнительнымъ. А разновидность, вновь установленная, var. **elatus** (p. 18, tab. III) слишкомъ напоминаетъ рис. Рупрехта (Fl. Cauc. **tab.** III: R. acutidentatus Rupr.). Типическая форма отличается отъ этой разновидности сѣмянками и притомъ довольно сущест-

венно, такъ что непонятно, почему авторы не считаютъ и R. abchasicus Freyn (**tab.** IV) лишь разновидностью R. oreophilus MB., отъ котораго этотъ видъ также отличается лишь сѣмянками.

+ 66. **Ranunculus Raddeanus** Rgl. (208), новая разновидность var. **subleiocarpus** *Somm.* et *Lev.* (Enumer. pl. Cauc. 10). Сванетія.

68. **Ranunculus Boissieri** Simonkai. *Somm.* et *Lev.* (Enum. pl. Cauc. 7) описали двѣ разновидности R. astrantiaefolius Boiss. et Bal.: var. alpinus Freyn (in litt.) и var. Kubanensis Somm. et Lev. Такъ какъ названіе R. astrantiaefolius здѣсь не можетъ быть употреблено, то (если эти разновидности состоятельны), ихъ нужно называть **R. Boissieri Simk.** var. **alpinus** и var. **Kubanensis** (но весьма возможно, что авторы спутали и эти формы отнесли не туда, куда слѣдуетъ).

71. **Ranunculus Lojkae** *Somm.* et *Lev.* (208) подробное описаніе и рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 22, **tab.** V.

121. **Delphinium hybridum** W. (212) *Somm.* et *Lev.* (Enum. pl. Cauc. p. 26) указываютъ слѣдующія новыя разновидности этого вида на Кавказѣ:

+ var. **longecalcaratum** *Somm.* et *Lev.* Боржомъ.
+ „ **barbigerum** *Somm.* et *Lev.* Тифлисъ, гора Давида.
+ „ **ebracteolatum** *Somm.* et *Lev.* Осетія.

149. **Bongardia chrysogonum Boiss.** (стр. 214). Кромѣ Баку нужно прибавить еще одно мѣстонахожденіе: Бозъ-дагъ. (*Ѳоминъ* въ „Труд. Бот. Сада Юр. Ун.“ I, 52) [1]).

184, 188. **Corydalis alpestris CAM.** (стр. 217). Synon.: C. Suanetica Krasnow. Хорошій рисунокъ см. *Somm.* et *Lev.* (Enum. pl. Cauc. 32, **tab.** VI: C. glareosa!).

Я уже давно подозрѣвалъ, что Corydalis glareosa Somm. et Lev. есть, вѣроятно, ничто иное, какъ C. alpestris CAM. Это тѣмъ болѣе стало вѣроятнымъ, когда въ полномъ перечисленіи всѣхъ собранныхъ Соммье и Левье растеній

[1]) Слѣдуетъ прибавить при p. Epimedium многографическую работу: *Baker* I. G., A synopsis of the Species and Forms of Epimedium. („Gardn. Chron.“ N. S. XIII. 620, 683—684).

не оказалось C. glareosa CAM., которую обязательно собиралъ всякій, побывавшій въ альпійской области Кавказа. Изслѣдовавъ многочисленные экземпляры, собранные разными коллекторами (напр., Акинфіевымъ, Десулави и др.) и сравнивъ ихъ съ рисункомъ Соммье и Левье, я пришелъ къ заключенію, что всѣ тѣ отличія, на которыхъ построено отличіе C. glareosa, не существенны и встрѣчаются на разныхъ другихъ экземплярахъ: величина цвѣтковъ мѣняется на экземплярахъ изъ той же мѣстности, верхняя часть стебля безъ листьевъ или съ листьями, прицвѣтники то болѣе длинные, то болѣе короткіе, на верхушкѣ цѣльные, или двураздѣльные и т. д. Кромѣ того изъ описанія видно,что экземпляры Соммье и Левье *позднѣе*. Удивительно полиморфны также и корневыя шишки. Болѣе подробный критическій разборъ см. въ „Спис. герб. русской флоры“ IV. № 953.

187. **Corydalis Emanueli** CAM. var. **pallidiflora m.** (стр. 217).

Ruprecht, Flora Cauc. 58—59 (Capnites pallidiflora Rupr. tab, IV, fig. 2. et β. C. Bayerniana Rupr., tab. IV, fig. 1).

Boissier, Fl. Or. Suppl. p. 25 (Corydalis pauciflora Pers. var. pallidiflora Boiss. et var. Bayerniana Boiss.).

Trautvetter, Plant. casp.-cauc. Radd. („Acta H. P.“ V. II. 1878. 404: Corydalis pauciflora Pers. var. pallidiflora Trautv.).

Липскій, Флора Кавк. 217 (Corydalis Emanueli CAM. var. pallidiflora Lipsky).

Благодаря многочисленнымъ и превосходнымъ экземплярамъ, собранным Н. А. Десулави въ Центр. Кавказѣ (Балкарія) 20 іюня 1901 г., представляется возможность разобраться въ нѣкоторыхъ сомнительныхъ формахъ р. Corydalis. Эти экземпляры (около 200) весьма наглядно доказываютъ, что установленные Рупрехтомъ двѣ формы Capnites pallidiflora и β. C. Bayerniana, которыя онъ склоненъ былъ считать даже за виды, на самомъ дѣлѣ несостоятельны и представляютъ обычный плодъ недоразумѣнія, возникшій лишь вслѣдствіе недостаточности матеріала. Такъ, изъ многочисленныхъ экземпляровъ Н. А. Десулави выясняется, что цвѣты, какъ будетъ описано ниже, бываютъ то болѣе, то менѣе многочисленные, притомъ они то торчатъ шпорцами вверхъ, то сидятъ горизонтально; шпоры бываютъ то слегка загнуты на концѣ, то прямыя; бо́льшею частью онѣ

на концѣ тупыя, но бываютъ и съуженныя (по это повидимому зависитъ отъ *сушки*). А такъ какъ всѣ эти экземпляры собраны въ одномъ мѣстѣ и въ одно время, то отсюда слѣдуетъ, что тѣ отличія, которыя находилъ Рупрехтъ у C. Bayerniana (т. е. flores horisontales, calcar apice non attenuatum sed potius incrassatum) и которыя изображены и на рисункѣ, совершенно несущественны; другія отличія еще менѣе существенны и при взглядѣ на рисунки становится яснымъ, что здѣсь если можетъ быть рѣчь объ отличіяхъ, то лишь индивидуальныхъ: настолько все схоже, исключая цвѣтовъ до нѣкоторой степени. А что касается цвѣтовъ, то относительно другого вида (C. Emanueli) Рупрехтъ замѣчаетъ, что calcaria variant apice obtusa vel acutiuscula (стр. 58). Если принять во вниманіе, какъ варьируютъ экземпляры Н. Десулави, собранные въ т о м ъ же мѣстѣ, то едва ли останется сомнѣніе въ томъ, что C. pallidiflora и C. Beyerniana — это просто одно и тоже. Но самостоятельный ли это видъ?

Boisser (l. c.) полагалъ, что C. pallidiflora, C. Bayerniana и C. alpestris CAM. представляютъ лишь разновидности C. pauciflora Pers. [1]). Что касается C. alpestris CAM., то на этотъ разъ мнѣніе знаменитаго авторъ Flora Orientalis невѣрно: это вполнѣ самостоятельный видъ (недаромъ онъ самъ описалъ особый видъ C. n i v a l i s, который есть ничто иное какъ C. alpestris!). Но напр., разбираемые экземпляры Н. Д е с у л а в и дѣйствительно напоминаютъ C. pauciflora Pers., особенно же var. s i b i r i c a Rgl. (гдѣ шпоры почти прямыя и торчатъ вверхъ), послѣдняя отличается лишь сине-фіолетовыми цвѣтами и болѣе вытянутыми долями листьевъ. Тѣмъ не менѣе нѣкоторыя соображенія заставляютъ возстановить Corydalis Emanueli CAM., видъ который нѣкоторыми былъ причисленъ просто къ C. pauciflora Pers.

Corydalis Emanueli CAM. также была описана по недостаточному матеріалу, что́, при измѣнчивости видовъ р. Corydalis отъ мѣстныхъ условій, не давало о немъ достаточно яснаго представленія. Такъ, относительно цвѣта лепестковъ въ описаніи, напр., Ледебура, ничего не говорится. Р у п р е х т ъ,

---

[1]) Нельзя не замѣтить, что названіе C. p a u c i f l o r a далеко не удачно (nomen improprium), такъ какъ на типическихъ алтайскихъ экземплярахъ цвѣтковъ въ соцвѣтіи бываетъ довольно много.

изслѣдовавъ подлинные экземпляры CAMeyer'a, утверждаетъ, что они пурпуровые, а не бѣлые („sepalis purpureis"). Конечно, едва ли рѣчь можетъ быть о вполнѣ красныхъ (вѣроятно, Рупрехтъ хотѣлъ оттѣнить, что они обычно coeruleo-violacei), но мнѣ, напр., кажется, что помимо несомнѣнно синеватыхъ (старые экземпляры) тутъ же лежатъ и *палевые* (но не бѣлые). Если сравнить подлинные Мейеровскіе экземпляры C. Emanueli съ настоящими C. pauciflora Pers. (съ Алтая), то между ними разница довольно существенная, именно, цвѣты у C. Emanueli значительно длиннѣе, торчатъ вверхъ шпорами, шпора почти прямая, или чуть чуть загнутая; цвѣты имѣютъ синеватый, а не красноватый оттѣнокъ, дольки листовыя нѣсколько у́же и все растеніе вообще нѣжнѣе. Можно, вѣроятно, найти и другія отличія, но разница при первомъ взглядѣ довольно значительная и во всякомъ случаѣ Мейеръ имѣлъ полное основаніе отличать особый видъ C. Emanueli. Нѣсколько иначе обстоитъ дѣло, когда мы переходимъ къ формѣ, названной Э. Регелемъ C. pauciflora Pers. var. sibirica Rgl.: здѣсь разница становится совсѣмъ незначительной и на экземплярахъ самого Мейера рукой Э. Регеля приписано: C. pauciflora Pers. var. sibirica Rgl. Однако это сдѣлано неправильно, если даже принять, что форма сибирская и кавказская вполнѣ тождественны: если это такъ, то слѣдовало сибирскую называть C. pauciflora Pers. var. Emanueli, а не наоборотъ кавказскую называть C. pauciflora var. sibirica. Я не имѣлъ возможности войти въ оцѣнку послѣдняго; возможно, что эта сибирская форма окажется самостоятельной; здѣсь я лишь отмѣчаю, что первичные экземпляры C. Emanueli представляются мнѣ отличающимися отъ C. pauciflora Pers. (typica) [1]). А затѣмъ, сравнивая многочисленные экземпляры Н. Десулави съ подлинными C. Emanueli CAM. (а также моими, собранными на Тебердѣ въ 1890 г.), я не могъ найти никакихъ отличій, кромѣ свѣтло-желтаго (почти палеваго) цвѣта; а такъ какъ у Corydalis нерѣдко въ одномъ и томъ же видѣ встрѣчаются сине-фіолетовые и желтоватые

[1]) При этомъ я руководствовался и тѣмъ соображеніемъ, столь часто примѣнимымъ на Кавказѣ, что формы географическія, т. е. хотя довольно схожія по наружному виду, но раздѣленныя большимъ пространствомъ и растущія при другихъ условіяхъ, — лучше разематривать, какъ самостоятельныя.

цвѣты, то и эти экземпляры нельзя отнести къ другому виду, какъ C. Emanueli CAM. Замѣчу при этомъ, что во „Флорѣ Кавказа“ я отнесъ эту форму къ C. Emanueli скорѣе теоретически; теперь же къ этому я пришелъ путемъ изслѣдованія.

Въ заключеніе я считаю нелишнимъ описать эти интересные экземпляры, пока они находятся *вмѣстѣ* (они предназначены для издаваемаго Академіей Наукъ „Гербарія Русской Флоры“). и на нихъ видна сильная склонность къ варіаціямъ.

Клубни мѣняются въ значительной степени, то они бываютъ почти простые продолговатые или къ низу коническіе, то съ короткими вѣтвями, то иногда (рѣдко) эти вѣтви довольно длинныя расходящіяся (какъ это бываетъ у C. alpestris CAM.). Листьевъ (2) 3—5, выходящихъ почти у основанія, ниже ихъ 2—3 чешуи. Листья въ большинствѣ случаевъ вполнѣ соотвѣтствуютъ рисункамъ Рупрехта (Fl. Cauc. tab. IV, fig. 1 и 2: Carnites pallidiflora и особенно β. C. Bayerniana), т. е. они почти тройственные съ черешчатыми долями, которыя въ свою очередь тройственно-разсѣчены, причемъ послѣднія дольки обратно-яйцевидныя. Но очень часто случается, что эти доли разсѣчены болѣе неправильно; иногда черешечковъ почти нѣтъ (напоминаетъ рис. C. pallidiflora Rupr. fig. 1), а иногда они очень длинны: тогда получается нѣсколько необычный обликъ. Цвѣты сравнительно большіе, свѣтло-желтые (съ болѣе темными кончиками лепестковъ), достигающіе до 30 и даже почти до 35 милим. Прицвѣтники широкіе, ромбоидально-эллиптическіе, верхніе у́же. Шпорой цвѣтки обращены обыкновенно *вверхъ*; но попадаются нерѣдко и горизонтально сидящіе цвѣты и даже обращенные шпорой внизъ; эти явленія я имѣю основаніе считать за случайныя: именно, въ этихъ случаяхъ мы имѣемъ стебель не прямой, а изогнутый тѣмъ или инымъ способомъ, такъ что, нужно думать, въ живомъ состояніи (и это слѣдовало бы подтвердить наблюденіемъ въ природѣ) цвѣты торчатъ вверхъ всегда шпорцами. Затѣмъ шпоры повсей длинѣ одной толщины, кончаются тупо и обыкновенно чуть изгибаются на кончикѣ (не образуя крючка). Но можно найти нѣсколько экземпляровъ, гдѣ шпора къ концу заострена. но это *случайные* экземпляры, — это заостреніе произошло

при сушкѣ, или они до сбора имѣли увядшіе кончики; а если ихъ размочить и сдѣлать анализъ, тогда оказывается, что это дѣйствительно такъ. Вообще на этихъ многочисленныхъ экземплярахъ можно найти всѣ формы цвѣтовъ, которые изображены у Рупрехта на таб. IV: они еще лишній разъ показываютъ, какое значеніе имѣетъ полный и хорошо собранный матеріалъ и съ очевидностью доказываютъ, что Рупрехтовскіе экземпляры принадлежатъ къ случайнымъ — плохо собраннымъ.

Это описаніе цѣликомъ приложимо и къ формѣ съ сине-фіолетовыми цвѣтами (C. Emanueli CAM.).

Descriptio e specc. plurimis circa 200 (ex eodem loco) emendata:

Tubera multum variant vel fere simplicia oblonga, vel breviter 2—3 crura, basin versus subconica, v. raro cruribus binis longis divaricatis (ut in C. alpestri CAM.). Foliis caulinis (2-) 3—5 fere ad basin caulis, 2—3 squamati, plurimis ex toto tabulae Ruprechtianae IV congruentibus, ternatis lobis petiolulatis (C. Bayerniana) trisectis, lobis ultimis obovatis; sed haud raro lobi vix petiolati fere sessiles (C. pallidiflora) occurrunt, irregulariter secti, vel imo longe petiolati. Floribus magnis pallidis (petalis apice intensioribus) usque 30 vel interdum 35 mm. longis, calcare sursum porrecto, rarius floribus horisontalibus (in caulibus, videtur, non rectis sed plus minus curvatis); calcare aequilato apice vix curvato subrecto, rarius versus apicem attenuato (in floribus ut videtur ante siccationem marcescentibus vel abnorme siccatis: nam in analysi floris macerati calcar apice non attenuatum observatur).

Eadem descriptio omnino adoptanda est C. Emanueli CAM. (typicae), quae non differt nisi floribus coeruleo-violaceis.

189. **Corydalis conorhiza Ledb.** (стр. 217). Болѣе подробное описаніе см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 33.

202. **Matthiola oxyceras DC.** (стр. 218). Строго говоря, этотъ видъ еще не найденъ въ предѣлахъ Кавказа, такъ какъ экземпляръ, лежащій въ герб. Ледебура, найденъ возлѣ Требизонда: „pr. Trapesunt“.

NB. Слѣдуетъ замѣтить между прочимъ, что экземпляры Пачоскаго изъ Одессы (!) совершенно сходны съ

этимъ экземпляромъ въ герб. Ледебура, а потому они невѣрно отнесены къ M. bicornis (DC.), какъ сдѣлалъ это Шмальгаузенъ, Флора сред. и юж. Росс., Крыма и сѣв. Кавк. I, стр. 96. [1]).

+ 211. **Cardamine uliginosa** MB. (стр. 219), новая разновидность var. **pseudo-pratensis** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 35. Аджарія.

Послѣ № 211:

+ **Cardamine Wiedemanniana** Boiss. Этотъ видъ указывается для хребта Хаплы (Аджарія), см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 36.

217. **Dentaria bipinnata** CAM. (стр. 219), см. описаніе и рисунокъ этого растенія у *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 36, **tab.** VII-A.

260. **Erysimum brevistylum** Somm. et Lev. (стр. 222), описаніе и рисунокъ см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 38, **tab.** VIII.

270. **Erysimum contractum** Somm. et Lev. (223), описаніе и рисунокъ см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 39, **tab.** IX.

+ 281. **Sisymbrium Huetii** Boiss. (стр. 224), *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 40—41, установили для этого вида 2 разновидности: var. **alpinum** Сванетія, Центр. Кавказъ и var. **elatum** (Центр. Кавказъ).

292. **Sisymbrium erucastrifolium** Rupr. var. **asperum** Lipsky et Akinf. (225). Сюда относится синонимъ: Sisymbrium Loeselii L. f. mollis *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 42.

+ 301. **Malcolmia contortuplicata** Boiss. (стр. 225) var. **hispida m.!** Praeter folia non runcinata a M. Ledebourii Boiss. fere non differens; siliquis longe hispidis.

Бакин. губ.: Ст. як. д. Сумгантъ, 13 іюня 1901; Шемах. у. Джейранъ-Кечмазъ, Караван-сараи, 4 сент. 1900:

---

[1]) Относительно рода Matthiola слѣдуетъ прибавить монографическую работу: *Conti*, Les espèces du genre Matthiola. („Mém. de l'Herbier Boissier“ № 18. 1900. p. 1—86).

Нужно замѣтить, что это слабая работа, напечатанная вдобавокъ (и некстати) послѣ смерти автора, имъ не оконченная.

Кубин. у. г. Шихъ-кая 5 сент. 1900; Дагест.: Дербентъ, станція Араблинская, 19 іюля 1900. (Все собр. *Алексѣенко!*).

326. **Pseudovesicaria digitata** Rupr. (227). Рисунокъ см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 42 **tab.** VII C.

Установленная новая разновидность var. bursa-pastoris *Somm.* et *Lev.* (**tab.** VII B.) едва ли имѣетъ значеніе при сильной измѣнчивости этого вида.

Послѣ № 327:

\+ **Alyssum serpyllifolium** Desf. var. **longistylum** Somm. et Lev. (Enum. pl. Cauc. 43). Эта нѣсколько загадочная форма найдена возлѣ Тифлиса. Типическая форма A. serpyllifolium Desf. встрѣчается въ Испаніи и въ Марокко.

\+ 350. **Berteroa ascendens** CKoch (стр. 229). *Somm.* et *Lev.* Enum. pl. Cauc. 45 различаютъ двѣ разновидности: var. **physocarpa** и var. **platycarpa**.

Послѣ № 350:

56 (bis). Koeniga RBr.

\+ **K. maritima** RBr. (*Reichb.*, Icon. fl. Germ. II, tab. 18). Тифлисъ садъ Мушъ (Муштандъ?) 1872 (*Оверинъ!* въ герб. Траутфеттера).

Относительно существованія этого вида въ предѣлахъ Россіи существовало сомнѣніе. Такъ, Шмальгаузенъ (Флора Сред. и Южн. Россіи I, 90) считалъ невозможнымъ нахожденіе этого вида вдали отъ моря. Однако въ герб. Траутфеттера я видѣлъ подлинные экземпляры Линдемана, собранные возлѣ Бендеръ Бессараб. губ.: „in deserto loco uno copiose“ 26 авг. 1876 г. Наконецъ я видѣлъ экземпляры Гольде, собранные въ Крыму въ 1900 г.

Такимъ образомъ, въ предѣлахъ Россіи Koeniga maritima извѣстна: въ Бессараб. губ., Крыму и на Кавказѣ.

351. **Schivereckia Imeretica** Rupr. (229) или Draba Imeretica *Somm.* et *Lev.* рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. **tab.** XI.

\+ 356. **Draba scabra CAM.** (229), новая разновидность var. **columnaris** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 47. Эльбрусъ.

363. **Draba Ossetica** Rupr. (стр. 230). D. mollisima Stev. β. Ossetica *Rupr.*, Fl. Cauc. 112; D. Ossetica Rupr.: forma typica,

var. columnaris Somm. et Lev. и var. racemosa Somm. et Lev. in *Somm.* et *Lev.*, Enum. Cauc. 48—51).

Многочисленные и превосходные экземпляры этого вида, собранные Н. Десулави (верх. Кубани, Учкулань 7500′—9500′, 20 іюня 1900 г.) даютъ возможность вполнѣ разобраться въ этомъ видѣ и установить его отношеніе къ D mollissima Stev.

Какъ извѣстно, D. mollissima была описана изъ Дагестана (г. Шагъ-дагъ). Единственный подлинный экземпляръ (цвѣтущій) имѣется въ гербаріи Ледебура. У него желтые довольно крупные цвѣты, цв. стебелекъ при основаніи покрытъ слегка звѣздчатыми и вѣтвистыми волосками (Стевенъ описываетъ его совсѣмъ гладкимъ, но это невѣрно), листья продолговатые, тупые, мягкіе, цвѣтоножки почти равны цвѣткамъ (а не длиннѣе ихъ въ два раза). Стручечковъ нѣтъ.

Изъ тѣхъ же мѣстъ (г. Шахъ-дагъ) и другихъ ближайшихъ (г. Шалбузъ-дагъ, Хунзахъ) привезены многочисленные экземпляры, собранные Радде, Беккеромъ (опр. Траутфеттеромъ) и Алексѣенко. Всѣ эти экземпляры совершенно сходны съ подлиннымъ экземпляромъ D. mollissima Stev.: цвѣты у нихъ желтые, цв. стебли почти гладкіе или слегка покрытые волосками (на одномъ экземплярѣ Алексѣенка весь стебелекъ до цвѣтовъ покрытъ густо волосками), цвѣтоножки равны цвѣткамъ (въ молодомъ состояніи) или вдвое длиннѣе; цвѣтковъ 5—10—15, которые въ молодомъ возрастѣ скучены, а позже представляютъ рѣдкую кисть. Листья продолговатые, при основаніи почти съ черешкомъ, прижатые къ стеблю или отклоненные отъ него [1]). Стручечки продолговатые, съ обоихъ концовъ пріостренные, или овальные, или почти линейные, часто несимметрическіе, съ рыльцемъ сидячимъ или нѣсколько удлиненнымъ.

Что касается D. Ossetica, т. е. экземпляровъ, собранныхъ въ зап. части Кавказа, то листья, цв. стебель, стручечки — совсѣмъ не отличаются отъ дагестанской D. mollissima. Единственное отличіе — *бѣлые цвѣты*. Нѣкоторые авторы (Рупрехтъ, Соммье и Левье) описываютъ у

[1]) Листья хорошо изображены у *Schmalhausen*, Neue Pflanzenarten aus dem Kaukasus. („Ber. d. Deut. bot. Ges.“ X. 1892. tab. XVI).

D. Ossetica листья болѣе широкими и притомъ отклоненными отъ стебля и т. д. Но на самомъ дѣлѣ, при сравненіи многочисленныхъ экземпляровъ того и другого вида, этихъ отличій нельзя найти. Точно также описанныя особыя разновидности (typica, columnaris, racemosa, compacta) на самомъ дѣлѣ не суть разновидности,—потому что онѣ наблюдаются на одномъ и томъ же корнѣ (экземпляры Десулави),—а лишь біологическія формы, вызванныя различнымъ положеніемъ и условіями жизни. Здѣсь мы находимъ листья продолговатые, или обратно-яйцевидно-лопатчатые, прижатые къ стеблю (пушистому), или отклоненные (особенно на безплодныхъ побѣгахъ); стручечки то короче, то длиннѣе, столбикъ то замѣтной, то незамѣтный и т. д. Такъ что, если нѣтъ цвѣтовъ, то отличить западную форму (D. Ossetica Rupr.) отъ восточной (D. mollissima Stev.) по другимъ признакамъ довольно таки затруднительно.

Фактъ этотъ любопытный и заслуживаетъ дальнѣйшихъ наблюденій.

+ 370. **Draba supranivalis Rupr.** (230), forma **leiophylla** m.! Foliis fere omnibus glabris paucissimis ciliatis, floribus 2—8. Форма почти гладкая: изъ нѣсколькихъ сотъ изслѣдованныхъ листьевъ лишь нѣсколько имѣло рѣснички; цвѣтковъ 2—8. Верховья Теберды, Кубан. обл., 10.000′, 4 іюля *(Десулави!)*.

375. **Draba subsecunda** Somm. et Lev. (стр. 230), рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. **tab.** XII.

Послѣ № 344:

+ **Brassica Tournefortii Gouan.** (*Ledb.*, Fl. Ross. I. 217; *Boiss.*, Fl. Or. I. 393).

Случайно пропущено во „Флорѣ Кавказа“.

По берегамъ Каспійскаго моря: островъ Сари *(Кизеритцкій!)*, Ленкорань, цв. и плоды 1839 (*Hohenacker!* № 2653: β. sisymbrioides Fisch.); Баку—цв. и плоды 15 апрѣля 1870 *(Радде!)*; Дербентъ, плод. 1870 *(Бекеръ!)*; Апшеронскій пол., цв. 1861 *(Чермакъ!)*.

88 (bis). Buhsea Bge.

Послѣ № 469:

+ **B. coluteoides Boiss.** (Fl. Or. I. 416). Въ герб. Траутфеттера имѣется одинъ экземпляръ съ такой этикеткой:

„Karabagh, legit Christoph“. Экземпляръ этотъ былъ присланъ М. Смирновымъ.

Мѣстонахожденіе это является однако сомнительнымъ. Надо думать, что здѣсь не безъ ошибки. Christoph, какъ извѣстенъ, собиралъ въ Туркменіи; растенія, имъ собранныя, постоянно имѣютъ приписку: „in Karabagh vel Turcomania“. До сихъ поръ всѣ растенія повидимому были изъ Туркменіи.

Добавлю, что самый родъ Buhsea довольно сомнительный; есть данныя думать, что онъ не отличается отъ Cleome, какъ объ этомъ мной будетъ сказано въ другомъ мѣстѣ.

Послѣ № 493:

\+ **Viola Wiedemanni** Boiss. Этотъ видъ указанъ А. Ѳоминымъ для Кахетіи, см. „Труд. Бот. Сада Юр. Унив.“ II. IV. 232.

Послѣ № 557:

\+[1]). **Gypsophila glandulosa** Boiss. (Fl. Or. I. 539). Этотъ новый видъ для Кавказа указанъ *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 67. Верх. р. Накра.

574. **Gypsophiha elegans MB.** (стр. 243). Adde synon.: G. Rickmersiana *Dammer* (*Engl.*, Botan. Jahrb. XXVI. 1899. p. 225). Vidi in herb. Horti Berolinensis (!). См. стр. 12.

641. **Silene lychnidea CAM.** (стр. 248). Сюда относится и новый видъ: Silene subuniflora *Somm.* et *Lev.* Enum. pl. Cauc. 72, **tab.** XIII.

Нальчик. окр., долина Адыръ-Су (притокъ Баксана) 7500′, цв. 22 іюля 1896 *(Алексѣенко!)*.

Еще Ledebour (Fl. Ross. I. 308) замѣтилъ: „habitu et calycibus ad Lychnidem apetalam accedens“.

623. **Silene commutata** Guss. (стр. 247) найдена также въ Аджаріи, Сванетіи и Абхазіи (*Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 74).

\+ 630. **Silene saxatilis** Sims. (стр. 247), новая разновидность var. **stenophylla** *Somm.* et *Lev.*, l. c. 76. Центр. Кавказъ.

---

[1]) Относительно рода Dianthus прибавь монографическую работу: *Williams*, Enumeratio specierum varietatumque generis Dianthi. characteres communes sectionibus includens. („Journ. of Botany“ v. XXIII 340—349).

634. **Silene longiflora** Ehr. (стр. 247), новая разновидность var. **Seidlitzii** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 76. Тифлисъ.

+ 639. **Silene angustifolia MB.** (стр. 247). Просматривая многочисленные экземпляры этого вида въ гербаріи, нельзя не замѣтить, что среди нихъ попадаются экземпляры сравнительно крупные, прямые, вѣтвистые, съ достаточнымъ количествомъ цвѣтковъ и затѣмъ небольшіе приземистые, съ плотной подушкой листьевъ, съ простертымъ стеблемъ, одноцвѣтковые или самое большое 2—3 цвѣтковые, съ почти сидячими цвѣтками. Отличія между такими крайними экземплярами довольно рѣзки, такъ что можно бы отличать разновидности. Что же касается разновидности β. *gymnocalycina* Rupr., то таковая совсѣмъ не характерна. Такъ, на экземплярахъ Рупрехта видно, что на его разновидности β. gymnocalycina чашечка вполнѣ пушистая, точно также на экземплярахъ Радде, опред. Траутфеттеромъ (подъ назв. S. petraea Adam. β. gymnocalycina Trautv.) также видно, что на одномъ и томъ же экземплярѣ чашечка бываетъ и гладкая, и нѣсколько пушистая. Разновидности, установленныя Траутфеттеромъ (S. petraea Adam. var. major Trautv. и var. minor Trautv.), совершенно не выдерживаютъ критики: первая есть типическая S. angustifolia MB., а вторая есть простая одноцвѣтковая форма.

Такимъ образомъ, можно лишь различать:

α. **subramosa m.**: elatior recta, plus minus ramosa, eriocalycina vel gymnocalycina (Syn.: S. petraea var. major Trautv.; S. petraea var. gymnocalycina Trautv. partim; var. glabra Somm. et Lev., Enum. pl. Cauc. 76).

β. **subsimplex m.**: humilior subprostrata, basi pulvinaris, caulibus unifloris vel floribus 2—3, brevius pedicellatis, eriocalycina vel gymnocalycina. (S. petraea var. minor Trautv.; S. petraea var. gymnocalycina Trautv. partim).

Но и эти формы, конечно, переходятъ одна въ другую.

648. **Silene humilis CAM.** (стр. 248). Казбекъ 9—11.000′, 24 іюля 1898 *(Десулави!)*.

См. мою замѣтку и описаніе въ „Спис. герб. Русск. Флоры“ II. 1990. № 560, стр. 97).

Послѣ № 654:

+ **Melandryum Balansae** Boiss. Этотъ новый для Кавказа видъ найденъ въ долинѣ р. Клычъ въ Абхазіи, около 5.000′; см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 77.

+ 666. **Alsine imbricata** (MB.) Boiss. Относительно полиморфизма этого вида см. также *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 79—80; тутъ описана и новая разновидность var. **Ruprechti** (Абхазія).

+ 676. **Alsine setacea** MK. (стр. 250). Новая разновидность var. **Kubanensis** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 81. Центр. Кавказъ.

+ 694. **Arenaria lychnidea** MB. (стр. 251), новая разновидность var. **elata** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 82. Долина р. Клычъ, около 5.000′.

+ 697. **Arenaria rotundifolia** MB. (стр. 251), новая разновидность var. **longisepala** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 83. Аджарія.

Послѣ № 411:

+ **Holosteum marginatum** CAM. Этотъ видъ пропущенъ во „Флорѣ Кавказа“ случайно; онъ показанъ въ *Boiss.*, Fl. Or. I. 710; а затѣмъ въ „Труд. Бот. Сада Юр. Унив.“ I. 52 и II. 163; *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 84.

Встрѣчается въ Закавказьѣ.

+ 717. **Cerastium amplexicaule** Sims. (**C. Dahuricum** Fisch.). *Somm.* et *Lev.* (Enum. pl. Cauc. 86) различаютъ три формы: α. typicum, β. diffusum и γ. elatum.

736. **Cerastium ovatum** Hoppe (стр. 254). *Somm.* et *Lev.* (Enum. pl. Cauc. 89) называютъ этотъ видъ C. Carinthiacum West. и различаютъ двѣ новыя формы: var. **elegans** и var. **latum** Somm. et Lev. (Сванетія).

Послѣ № 738:

+ **Cerastium Chewsuricum** *Somm.* et *Lev.*, Pugillus plant. Cauc. centr. 1897 Chewsur. („Bull. della Soc. bot. Ital.“ 1898. 129). Центральный Кавказъ, хреб. Анаторисъ 9.800′, хреб. Калатонисъ 9.500′.

Видъ этотъ былъ мною случайно пропущенъ въ свое время. Онъ не попалъ въ новѣйшую работу *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc.

Послѣ № 758:

126 (bis). Montia L.

+ **Montia minor** Gmel. (*Boiss.*, Fl. Or. I. 758). Абхазія, Келасури 13 марта 1895 (*Ю. Вороновъ!*).

Этотъ родъ и видъ представляетъ собоій новинку для флоры Кавказа.

773. **Hypericum inodorum** W. (стр. 258), новая разновидность var. **Sommieri** Keller (*Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 93). Имеретія.

+ 777. **Hypericum orientale** L. (стр. 258), новая разновидность var. **platyphyllum** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 94. Абхазія.

+ 808. **Lavatera Thuringiaca** L. (стр. 260), новая разновидность var. **brachypetala** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 95. Имеретія.

+ 859. **Geranium silvaticum** L. (стр. 264), новая разновидность var. **myriadenum** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 98. Верх. Теберды.

+ 867. **Geranium pyrenaicum** L. (стр. 264), новая разновидность var. **depilatum** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 102. Цеій.

912. **Acer divergens** Pax (стр. 268). Въ новѣйшей монографіи Пакс[1]) признаетъ, что этотъ видъ есть ничто иное, какъ **A. quinquelobum** CKoch (какъ это оказалось по изслѣдованію гр. Шверина). Видъ этотъ извѣстенъ не только изъ долины р. Чороха, но и изъ Арменіи.

328. **Euonymus nana** MB. (стр. 269). Это, столь долго бывшее сомнительнымъ для Кавказа, растеніе мнѣ удалось наконецъ видѣть изъ верховьевъ Кубани: Хурзукъ, между кустарниками, 8.000′, собр. 30 іюня 1900 (*Н. Десулави!*). Встрѣчается тамъ, правда, очень рѣдко. Слѣдовательно, вполнѣ возможно, что прежнее показаніе для Кисловодска правдоподобно.

NB. Замѣтка объ этомъ же растеніи, собр. Десулави, появилась впослѣдствіи въ „Труд. Бот. Сада Юр. Унив.“ I. 1901, стр. 233.

---

[1]) *Pax F.*, Aceraceae (*Engler*, Das Pflanzenreich. 1902. 8 Heft. p. 53).

Слѣдуетъ прибавить, что растеніе это встрѣчается также въ Монголіи и Тибетѣ (см. *Максимовичъ*, Flora Tangutica и Enum. pl. Mongol.).

933. **Rhamnus Pallasii** F. et M. (стр. 270). Повидимому нѣтъ достаточныхъ данныхъ отдѣлить особый видъ Rh. tortuosa Somm. et Lev.; рисунокъ послѣдней, а также для сравненія рисунокъ плода Rh. Pallasii см. Enum. pl. Cauc. 106, tab. XIV.

+ 934. **Rhamnus spathulaefolia** F. et M. (стр. 270). Новая разновидность var. **lanceolata** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 107, которая быть можетъ, по мнѣнію авторовъ, составитъ даже особый видъ. Тифлисъ.

937. **Rhamnus microcarpa** Boiss. β. **microphylla** Trautv. (стр. 270) найдена въ разныхъ мѣстахъ Дагестана, Бакин. и Елизаветп. губ. Ѳ. Н. Алексѣенко (см. его замѣтку въ „Труд. Бот. Сада Юр. Унив.“ II. IV. 230).

+ 938. **Rhamnus Frangula** L. (стр. 270), новая разновидность var **orientalis** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 108. Между Пари и Бечо (Сванетія), Батумъ.

Послѣ № 949:

+ **Genista flagellaris Somm. et Lev.**

Somm. et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 109, новый видъ, найденный въ Карталиніи возлѣ Гори (subdubia).

+ 953. **Cytisus biflorus** L'Herit. (стр. 271), новая разновидность var. **longepedunculatus** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 110. Аджарія, Имеретія.

+ 1000. **Melilotus dentata** W. K. (стр. 274), новая разновидность var. **decipiens** *Schultz* l. c., коса Учь на Каспійскомъ морѣ[1]).

+ 1001. **Melilotus officinalis** Desr. (стр. 274), разновидность var. **Armena** Boiss. Шульцъ указываетъ для Кавказа, безъ точнаго обозначенія мѣста, собр. Акинфіевымъ (*Schultz* l. c. 702) и новая разновидность var. **Vatkeana** *Schultz* l. c. 703 (Коджоры, другое мѣсто точно не указано).

+ 1048. **Trifolium polyphyllum** CAM. (стр. 276), особая разновидность var. **ochroleucum** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 113. Центр. Кавказъ.

---

[1]) *Schultz O.*, Monographie der Gattung Melilotus. (*Engler*, Bot. Jahrb. XXIX. 660—735).

Послѣ № 1091:

185 (bis). Sphaerophysa DC.

+ **S. salsula** DC. Этотъ родъ впервые указывается для Кавказа съ достовѣрностью, хотя подозрѣвать его въ восточной части Закавказья было вполнѣ возможно и прежде. Экземпляры мнѣ пришлось видѣть изъ слѣдующихъ мѣстъ:

Дагест., Кюр. окр.: у желѣзно-дорожнаго моста черезъ р. Гюльгяры-чаї, цв. и плод. 14 авг. 1899 (*О. Алекеѣенко!*), Яломинская станція, іюнь 1899 (*О. Алекеѣенко!*).

Кромѣ того, въ письмѣ ко мнѣ А. В. Ѳоминъ сообщилъ, что имъ найдены экземпляры возлѣ Геокъ-тепе, Ареш. у. Елизавети. губ. (!).

Прим. Замѣтка Алексѣенка объ этомъ видѣ появилась потомъ въ „Труд. Бот. Сада Юр. Унив.“ II. IV. 231.

+ 1111. **Astragalus oreades** CAM. (стр. 280), особая разновидность var. **stipularis** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 115. Кошъ-Измаилъ.

Послѣ № 1117:

+ **Astragalus brachypetalus** *Trautv.*, Contrib. ad fl. Turcom. („Acta H. P.“ IX. 1886. 447—448). Кизики-баранъ въ Карабахѣ.

Этотъ видъ былъ пропущенъ во „Флорѣ Кавказа“.

Трауттеттеръ по ошибкѣ помѣстилъ этотъ видъ въ Закаспійскую область.

1158. **Astragalus Sommieri** Freyn. (стр. 282), рис. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 120, **tab.** XV.

1197. **Astragalus Levieri** Freyn (стр. 284), рисунокъ см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 124, **tab.** XVI.

Видъ этотъ былъ собранъ мной еще въ 1892 г. на Эльбрусѣ у Малкскаго ледника, на высотѣ 9.000′—10.000′, и хотя оставался неописаннымъ въ свое время, но положеніе его среди другихъ астрагаловъ было опредѣлено вѣрнѣе слѣдующимъ образомъ: A. fragranti W. affinis, tamen specifice diversus foliolis minoribus, floribus *coeruleis*, calycis laciniis brevioribus, legumine (juniore) glabriore, praeterea modo crescendi: radice lignosa crassa, caudiculos numerosos foliis emarcidis tectos edente. 14 іюля 1892 г.

На самомъ дѣлѣ съ A. incertus Ledb., съ которымъ его сравниваютъ Sommier и Levier, этотъ видъ не имѣетъ ничего общаго.

1198. **Astragalus incertus** Ledb. (стр. 284). Видъ этотъ до сихъ поръ считался распространеннымъ въ Закавказьѣ и въ Дагестанѣ. Въ Ледебуровскомъ гербаріи есть экземпляры, найденные въ зап. части Кавказа Нордманномъ.

А затѣмъ мнѣ пришлось видѣть цѣлый рядъ экземпляровъ изъ другихъ мѣстъ: г. Цхра-цхаро 1.900′, цв. 12 іюля 1888 *(Акинфьевъ!)*, г. Бермамутъ *(Ситягинъ!)*; ледникъ Азау 9.000′, цв. 19 іюля 1896 г. *(Акинфьевъ!)*; верховья Кубани, Улукамъ 8.000′, цв. 5 іюля 1900 *(Десулави!)*.

Замѣчу, что положеніе этого вида до сихъ поръ не установлено. Еще Ledebour сказалъ: „locus in genere incertus“. Boissier помѣстилъ его въ секцію Hololeuce, между тѣмъ простые волоски исключаютъ возможность помѣщенія этого вида даже въ отдѣлъ § 2. Pili medio fixi bicuspidati. По общему habitus этотъ видъ болѣе напоминаетъ Oxytropis и Бунге даже называлъ его A. oxytropoides. Въ гербаріяхъ несомнѣнно онъ лежитъ въ смѣси съ Oxytropis, какъ это я видѣлъ въ 2—3 случаяхъ.

1215. **Astragalus latifolius** DC. Старые экземпляры, собранные еще Баіерномъ возлѣ Кульпъ, отличаются слѣдующимъ: Foliolis usque 7-jugis, jugis supremis vel omnibus concrescentibus adeo ut pro foliis Leontices accipias.

Листочковъ до 7 паръ, верхнія пары (или всѣ) срастаются, образуя листъ, напоминающій Leontice.

Послѣ № 1224:

Astragalus fissuralis Alexeenko (sp. n.).

(Sect. Xiphidium Bge.) Pumilus, adpresse argyreocanus: caulibus e caudice suffruticoso ramoso numerosis caespitem pulvinatam formantibus decorticantibus, stipulis minimis nigris triangulari-lancelatis, foliolis 2—4 jugis obovatis vel oblongo-obovatis, scapis declinatis folio subaequilongis 2—3 floris, pilis nigris malpighiaceis paucis admixtis; bracteolis nigris minutis lanceolatis, calycis patentim nigro-hirsuti tubulosi dentibus tubo quadruplo brevioribus, corolla flavida vel purpurascens calyce duplo longior, vexillo obovato-oblongo apice retuso, versus basin angustato, alis quinta parte longiore; legumine oblongo-lineari subcompresso subtriquetro albo—(nigroque) villoso, calycem subduplo superante et eo incluso, haud raro quidem corolla aequilonga persistenti involucrato.

Plantula 5—6 cm. alta (vel humilior), pulvinos plus minus densos formans, foliolis saepius 3—4 (1—5) jugis, subdistantibus, 5—10 mm. longis et 2—4 latis (vel minoribus); flos 20—22 mm. longus, legumen 15—22 mm. longum (vel brevius), et 3 mm. latum, rectum vel curvatum.

E sectione videtur Xiphidium, habitu potius A. subulati MB. vel A. corniculati MB., sed ab utroque differt statura, foliolis, racemis paucifloris, legumine breviore et caet.

Dagestaniae mediae calcareae 1) in fissuris rupium montium Maara ad pagum Akuscha SW versus 6.400′—6.600′ 27 Julio 1898 flor. et fruct. 2) Ad portam Tzudakharensem in rupibus calcareis 3.700′, 29 Julio 1898 fruciferus et in aridis prope p. Tzudakhar loco Abuczczaila-bek 3.900′ 30 Julio sterilis.

Растетъ въ трещинахъ известковыхъ скалъ; найдено пока въ двухъ мѣстахъ Даргинскаго окр. Дагестанской обл.: 1) на среднемъ изъ трехъ пиковъ „Маара“ на юго-западъ отъ с. Акуша 6.400′—6.600′ цв. и пл. 15. VII. 1898. 2) въ окрестностяхъ с. Цудахаръ по лѣвой сторонѣ Койсу (Абуччайла-бекъ) 3.900′ и на такъ наз. Цудахарскихъ воротахъ 3.700′ пл. 17. VII. 1998. (Descripsit *Th. Alexeenko*).

+ 1234. **Oxytropis Pallasii** Pers. (стр. 286), новая разновидность var. **dolichorhyncha** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 126. Ахалцихъ.

1238. **Oxytropis Samurensis** Bge. (стр. 287), особая разновидность, var. **subsericea** вторично и подробно описанная *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 127.

Относительно рода **Hedysarum** слѣдуетъ прибавить рядъ работъ Б. Федченко [1]):

1335. **Pisum formosum** Boiss. (стр. 293). Прекрасные экземпляры этого вида были собраны г. Десулави въ Центр. Кавказѣ между Учкуланомъ и Хурзукомъ на высотѣ 10.000′ на каменистыхъ осыпяхъ, съ плодами, съ слѣдующимъ на-

[1]) *Fedtschenko B.*, Liste provisoire des espèces du genre Hedysarum. („Bull. herb. Boiss.“ VII. 1899. 254—261).

Fedtschenko B., Die im europäischen Russland, in der Krym und im Caucasus vorkommenden Arten der Gattung Hedysarum. („Bull. d. l. Soc. Imp. d. Nat. d. Moscou“ 1899. № 1. 1—19).

Федченко Б., Обзоръ видовъ рода Hedysarum. („Acta H. P.“ XIX. вып. 3. 1902).

блюденіемъ во время сбора: „l'étandard de la fleur est verdâtre à l'exterieure, rose a l'interieure; les ailes sont d'un pourpre intense et la cârene blanchâtre“, т. е. парусъ вѣнчика снаружи зеленоватый, совнутри розовый; крылья интенсивно пурпуровыя и лодочка бѣлая. Къ этому слѣдуетъ прибавить, что сѣмена грязно-оливковаго цвѣта и съ мелкими черными точечками: semine sordide-olivaceo, tenuiter nigro-punctato.

1344. **Cerasus microcarpa** Boiss. (стр. 294). А. В. Ѳоминъ въ письмѣ сообщилъ мнѣ, что этотъ рѣдкій видъ найденъ имъ возлѣ Геокъ-тепе Ареш. у. Елизавети. губ.

1366. **Sorbus Scandica** Fries (стр. 296). Прекрасные и вполнѣ типичные экземпляры этого вида между прочимъ собраны въ Дагестанѣ: Даргин. окр., южный склонъ Шамханъ-дага 4000′, 5 іюля 1898 *(О. Алексѣенко!)*.

1367. **Sorbus hybrida** Sm. (стр. 296). Хорошіе экземпляры этого вида собраны въ Бакин. губ.: Кубин. у., ниже селенія Будугъ на скалахъ 5.400′, 15 іюля 1899 *(О. Алексѣенко!)*. См. также „Oesterr. bot. Zeit.“ 1899. p. 383.

+ 1376. **Crataegus monogyna** Jacq. (стр. 297), новая разновидность var. **dolichocarpa** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 134. По р. Ріону.

+ 1404. **Spiraea hypericifolia** L. (стр. 299), Новая разновидность var. **heterophylla** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 143. Сванетія.

1437. **Comarum palustre** L. (стр. 301). Этотъ видъ не составляетъ рѣдкости въ Центр. Кавказѣ. Такъ, мнѣ пришлось видѣть экземпляры изъ трехъ мѣстъ:

Верховья р. Теберды, болотные луга Купячки, 6.000′, іюль 1899 *(Десулави!)*, верховья Кубани, оз. Хурлакёли 7.500′, августъ 1900 *(Десулави!)*, Балкарія, Штулу, болотистые луга 7.000′, іюль 1901 *(Десулави!)*.

+ 1441. **Potentilla Oweriniana** Rupr. (стр. 302), особая форма, forma **elata** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 147. Клухорскій хреб., истоки р. Клычъ.

Послѣ № 1449:

Potentilla Alexeenkoi sp. n..

Multicaulis basi suffrutescens saepius pumila; caulibus arcuato-adscendentibus fere a medio subdichotome-ramosis, molliter pubescentibus, pilis longioribus intermixtis. Foliis petiolatis bipinnatis subtus albo-argenteis, supra viridibus parce et longe pilosis vel etiam subglabris; segmentis primariis ambitu oblongis vel ellipticis, secundariis oblongo-linearibus margine subconvolutis; foliis caulinis paucis minoribus sessilibus. Floribus parvis laxe paniculatis, pedicellis eis longioribus (in statu fructifero), calycis laciniis ovatis, acutis, bracteolis oblongis obtusis, petalis ..... , carpellis glabris.

Plantula elegantissima gracilis, caulibus numerosis caespitem formantibus, basi in columnas nigras longas lignescentes vestigiis foliorum emortuorum tectas abeuntibus. Foliorum forma iis P. sericeae L. similis (praesertim var. β. Ledb.), sed differt: viridis (excepta foliorum pagina inferiore), pubescentia parciore, foliorum basi minus ampliata, pedicellis gracillimis, capitulis minoribus et toto habitu; proxima specie minibus nostris permultis (40) sunt spec. altaica Ledebourii et alatavica Kar. et Kir.

Dagestaniae mediae in fissuris rupium montium Maara ad pagum Akuscha SW versus, 6.400′—6.600′, 15 (27) Julio 1898 fructifera *(Alexeenko!)*.

Это изящное растеніе растетъ въ Даргинскомъ окр. Дагестана на средней изъ горъ Маара, на юго-западъ отъ с. Акуша, отъ 6.400′ до 6.600′, въ трещинахъ известковыхъ скалъ и по отвѣснымъ обрывамъ. По многимъ признакамъ приближается къ Potentilla sericea L., но легко отличается по первому взгляду тонкими, низкими, изогнутыми и растопыренными во всѣ стороны стеблями, болѣе скуднымъ опушеніемъ и зеленоватымъ цвѣтомъ всего растенія за исключеніемъ нижней стороны листьевъ, тонкими цвѣтоножками, мелкими цвѣточными головками. Въ половинѣ іюля всѣ собранные экземпляры оказались отцвѣтшими.

Названо въ честь энергичнаго изслѣдователя Дагестана Ѳ. П. Алексѣенка, собравшаго тамъ обширный матеріалъ и вообще обогатившаго флору Кавказа цѣлымъ рядомъ интересныхъ новинокъ.

1458. **Potentilla recta** L. (стр. 303). *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 150 различаютъ слѣдующія формы: f. Astrachanica (Jacqu.) Kell. et Siegfr.; f. obscura (Willd. pro sp.); f. pilosa Willd.; f. tenuisepala Kell. et Siegfr.

Послѣ № 1463:

\+ **Potentilla pseudo-argentea** Blocki *(Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 152). Озеро Табацхури.

\+ 1477. **Potentilla verna** L. (стр. 304), новая разновидность var. **Asiatica** Siegfr. et Kell. (*Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 156). Гора Тетнаръ, Латпарскій хребетъ.

\+ 1488. **Potentilla gelida** CAM. (стр. 304), новая разновидность: var. **minor** herb. Boiss. и **elatior multiflora** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 158. Центр. Кавказъ.

1493. **Sibbaldia parviflora** W. (стр. 305). Этотъ видъ *Somm.* et *Lev.* (Enum. pl. Cauc. 159) называютъ S. procumbens L. var. orientalis Som. et. Lev.

Послѣ № 1529:

\+ **Epilobium trigonum** Schrank (*Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 162). Латпарскій хребетъ около 7.000′ (опред. *Haussknecht*). Впервые для Кавказа.

\+ 1541. **Epilobium Ponticum** Haussk. (стр. 308) var. **Olympicum** Hausskn. (*Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 163). Клухорскій хребетъ, истоки р. Клычъ, около 7.000′.

1544. **Epilobium subalgidum** Hausskn. (308). Видъ этотъ былъ до сихъ поръ извѣстенъ по экземплярамъ, выращеннымъ изъ сѣмянъ. Въ 1900 г. 31 іюля были собраны экземпляры Θ. Алексѣенко въ Шемахин. окр., между Мюджи и Царнова, 4.500′, которые по опредѣленію самого Haussknecht'a принадлежатъ къ этому виду.

Epilobium frigidum Hausskn. sp. n. (in herb. Alexeen.).

Дагестанъ: Дарг. окр., р. Акуша, между Урхувахъ и Урхачи 4.000′, 17 авг. 1898 *(Алексѣенко!)*.

Пока я видѣлъ лишь экземпляры этого новаго вида, опредѣленные Гаускнехтомъ, описанія же еще нѣтъ.

Послѣ № 1548:

239(bis). Oenothera L.

Oenothera biennis L. Видъ этотъ (а равно и родъ) пропущенъ былъ во „Флорѣ Кавказа“ совершенно случайно, онъ давно имѣется въ моемъ гербаріи: Кубан. обл. Армавиръ 20 іюня 1890 и Терск. обл. Георгіевскъ 8 іюня 1892 (!!).

А также я видѣлъ экземпляры В. Марковича, собранные въ Осетіи у р. Зрау 22 сент. 1900 г.

Послѣ № 1570:

+ **Sedum crenatum** (Desf.) Boiss. Этотъ видъ приводится впервые для Кавказа *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 164. Аджарія.

1595. **Saxifraga Caucasica** Somm. et Lev. (стр. 312) рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. **tab.** XVII.

+ 1599. **Saxifraga scleropoda** Somm. et Lev. (стр. 312) рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 170. **tab.** XVIII. Кромѣ того особая разновидность var. **nivalis** S. et L. p. 171: Центр. Кавказъ.

+ 1603. **Saxifraga exarata** Vill. (стр. 312). *Somm.* et *Lev.* (Enum. pl. Cauc. 173) отличаютъ еще разновидность var. **intricata** (Центр. Кавказъ) и var. **purpurascens** (Тебердинскій хреб.).

Существованіе разновидностей у такого вида, какъ S. exarata, которую почти невозможно отличить отъ S. moschata Wulf., является довольно страннымъ.

+ 1611. **Saxifraga rotundifolia** (стр. 313), новая разновидность var. **coriifolia** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 174. Аджарія, Имеретія, Сванетія, Центр. Кавказъ.

1659. **Froriepia nuda CKoch.** (стр. 317). Найдена въ Абхазіи (мѣстность не разобралъ), собр. 4 окт. 1899. *(Ю. Вороновъ!).*

Послѣ № 1659:

268(bis). Ridolfia Moris.

+ **Ridolfia segetum** Moris (*Boiss*, Fl. Or. II 858). Этотъ родъ впервые указанъ для Кавказа *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 177. Имеретія.

+ 1664. **Pimpinella affinis** Ledb. (стр. 317), указывается еще разновидность var. **multiradiata** Boiss. у *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 177. Аджарія.

Послѣ № 1665:

+ **Pimpinella Cappadocica** Boiss. et Bal. var. **iberica** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 178. Этотъ видъ (разновидность) впервые указывается для Кавказа. Тифлисъ.

+ 1673. **Carum Lomatocarum** Boiss. (стр. 318), особая разновидность var. **filifolium** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 179. Центр. Кавказъ.

Послѣ № 1745:

Seseli Alexeenkoi sp. n.

(§ Hippomarathroides DC.). Glabrum perenne glaucescens caule gracillimo fere a basi vel a medio multoties dichotome-ramoso (saepius caulibus pluribus), foliis radicalibus ambitu oblongo-triangularibus tripinnatisectis laciniis anguste linearibus, petiolis basi in vaginam amplexicaulem ampliatis, canaliculatis, caulinis superioribus pinnatisectis laciniis longis subfiliformibus, summis longis simplicibus filiformibus. Involucro nullo, involucelli phyllis 7—10 basi concretis apice subulatis ciliatis, quam pedicelli longioribus, umbellae radiis paucis (6—2) saepius 5—3, tenuibus subinaequalibus, floribus minutis in umbellulas confertas sessiles congestis. Fructu minute et canescenti-puberulo oblongo, jugis pallidioribus prominentibus carinatis, stylopodiis roseis.

Foliis inferioribus fere ut in S. Hippomarathro L., sed superioribus omnino diversis, laciniis longissimis et toto habitu diversissimum, ramis divaricatis longis gracilibus multoties dichotomis. Involucrum nullum, sed haud raro vaginam folii supremi ad umbellam admotam pro involucro monophyllo habeas. Species distinctissima. Dagestania.

Дагестанъ: Даргин. окр., Ходжалъ-махи, на известнякахъ 3 100′, цв. и плод. 12 авг. 1898; Цудакаръ 4.000′, цв. 18 іюля 1898 *(Алексѣенко!)*.

Очень изящный видъ, отличающійся своимъ стройнымъ тонкимъ стеблемъ, который развѣтвляется вилообразно нѣсколько разъ отъ основанія или выше, тонкими вѣтвями, небольшимъ числомъ лучей зонтика (2—5), маленькими почти сидячими цвѣтками, собранными въ мелкія головки, пушистыми плодами. Нижніе листья напоминаютъ S. Hippomarathrum L. или S. glaucum, а верхніе отличаются очень

длинными почти нитевидными долями, причемъ самые верхніе состоятъ изъ простого почти нитевиднаго листа, расширеннаго лишь при основаніи во влагалище.

+ 1751. **Seseli varium** Trev. (стр. 323), новая разновидность var. **grandivittatum** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 186. Тифлисъ.

1755. **Cnidium pauciradium** Somm. et Lev. (стр. 323), рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 187, **tab.** XIX.

1758. **Ligusticum Caucasicum** Somm. et Lev. (стр. 324) рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 188, **tab.** XX.

+ 1794. **Peucedanum Alsaticum** L. (стр. 326), новая разновидность var. **leve** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 191. Имеретія.

+ 1806. **Heracleum Spondylium** L. (стр. 327), новая разновидность var. **Caucasicum** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 192. Сванетія, Центр. Кавказъ.

+ 1808. **Heracleum pubescens** MB. (стр. 328), новая разновидность var. **glabratum** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 192. Сванетія.

1819. **Heracleum pachyrhizum** Somm. et Lev. (стр. 328), рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 195, **tab.** XXI.

1852. **Hedera Helix** L. (стр. 330) найдена также и по сю сторону Главнаго Кавказскаго хребта, въ Кубанской области: ущелье Гузерипсъ на р. Бѣлой, по р. Абаго. (*Буш*, Третье путеш. 293).

1857. **Linnaea borealis** Gron. (стр. 331). Это интересное растеніе не столь рѣдко, какъ это могло казаться. Такъ, кромѣ указанныхъ во „Флорѣ Кавказа“ мѣстонахожденій оно найдено у Цейскаго ледника (см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 203) и въ Кубан. обл. въ верх. р. Узун-кола (см. *Буш*, Третье путеш. 247).

1871. **Oldenlandia hedyotoides** Boiss. (стр. 332). Найдена также въ Абхазіи въ устьи р. Кодора 26 іюня 1901 *(Ю. Вороновъ!)*.

1889. **Asperula cynanchica** L. (стр. 333), новая разновидность var. **cristata** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 204. Центр. Кавказъ.

Послѣ № 1889:

+ **Asperula graveolens** MB. var.! **glabriflora** Boiss. Этотъ видъ указывается *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 205. Имеретія.

+ 1897. **Asperula humifusa** MB. var. **debilis** (Ledb. sp.) *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 205. Указывается въ нѣсколькихъ мѣстахъ: Батумъ, Тифлисъ, Урусбіево, Гори, Меквена.

1917. **Galium fistulosum** Somm. et Lev. (стр. 335) рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 209, **tab.** XXII. A.

1934. **Galium pseudo-polycarpon** Somm. et Lev. (стр. 336) рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 211, **tab.** XXII B.

1953. **Valerianella uncinata** MB. (стр. 337). Этотъ видъ былъ изданъ Академіей Наукъ и въ „Спискѣ раст. гербарія русской флоры“ II. 1900, стр. 101. № 568 въ моей замѣткѣ сдѣлана досадная опечатка: вмѣсто V. uncinata MB. напечатано V. echinata MB., хотя ссылка на *Boiss.* Fl. Or. и авторъ при растеніи сдѣланы вѣрно. Опечатка впрочемъ исправлена въ III. 1901, стр. 81.

1969. Valerianella Bessarabica Lipsky (стр. 338). Видъ этотъ долгое время я считалъ самостоятельнымъ, находя нѣкоторыя отличія въ величинѣ и формѣ плода сравнительно съ V. rimosa Bast. (V. auricula DC.). Однако съ теченіемъ времени, получивъ значительно большее количество экземпляровъ, преимущественно съ Кавказа, я долженъ былъ прійти къ заключенію, что этихъ отличій недостаточно для особаго вида. Наконецъ изъ Дагестана были доставлены Ѳ. Алексѣенко экземпляры съ пушистыми плодами, которые рѣшительно ничѣмъ не отличались отъ рисунка *Reichenb.*, Plant. Crit. tab. LXIII, fig. 130. (β. dasycarpa). А такъ какъ эти Рейхенбаховскіе экземпляры съ пушистыми плодами никто не отличалъ (въ томъ числѣ и монографъ Krok) не только въ качествѣ особаго вида, но даже хорошей разновидности (тѣмъ больше, что почти у всѣхъ видовъ встрѣчаются плоды гладкіе и пушистые), то приходится и V. Bessarabica m. отнести прямо къ **V. rimosa** Bast. (или V. auricula DC.), различая типическую форму и β. dasycarpa Krok.

Видъ этотъ широко распространенъ на Кавказѣ; форма β. dasycarpa найдена лишь въ Дагестанѣ.

+ 1997. **Scabiosa ochroleuca** L. (стр. 340), новая разновидность var. **Imeretica** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 217. Имеретія.

+ 2027. **Erigeron amphibolus** Ledb. (стр. 341), новая разновидность var. **corymbosus** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 223. Сванетія.

+ 2045. **Inula squarrosa** L. (стр. 342), новая разновидность var. **ovalifolia** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 226. Имеретія.

Послѣ № 2097:

Achillea cheilanthifolia Somm. et Lev.

Somm. et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 229. Новый видъ, занимающій мѣсто въ секціи Filipendulinae между A. pectinata W. и A. leptophylla MB. Ахалцихъ.

+ 2118. **Anthemis iberica** MB. (стр. 347), не указанная прежде разновидность var. **minor** Boiss. см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 232. Центр. Кавказъ.

+ 2142. **Pyrethrum roseum** MB. (стр. 348), новая разновидность var. **chamaemelifolium** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 235. Имеретія.

+ 2150. **Pyrethrum partheniifolium** W. (стр. 349) var. **canescens** Boiss. указывается для Центр. Кавказа и Имеретіи *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 235.

Послѣ № 2158:

Pyrethrum Akinfiewi Alexeenko (sp. n.).

§ *Xanthogymnocline* Sch. Bip. (Boiss., Fl. Or. III. 337).

Adpresse sericeo-argenteum basi suffrutescens pruricaule, caulibus monocephalis parce foliosis ad basin rosulis foliorum annis sequentis cinctis; foliis caulinis paucis, saepius evanidis lineari-spathulatis, basin versus in petiolum longum sensim angustatis, caulinis vix crenatis vel superioribus integris, foliis rosularum latioribus et longioribus, modo Ptarmicae sursum crenato serratis, junioribus margine convolutis. Capitulo unico mediocri vel potius parvo, pedunculo longo suffulto. Ligulis aureis, disco aequilongis; involucri phyllis tomentosis apice brunneo-scariosis, achenii coronula brevissima.

Ab omhibus speciebus sectionis differt foliis non pinnatisectis, caule monocephalo. Habitu fere P. uniflori F. et M., sed folia diversissima et capitula minora.

Caules 10—20 cent. alti vel paulo longiores, folia 2—10 cent. longa et usque 5 mm. lata, capitula cum ligulis 12—14 cent. longa et 6 mm. lata.

Specimina plurima fructifera, unicum florens. Folia caulina jam medio Julio fere omnia evanescunt. Ad caulis basin rosulae steriles foliiferae proveniunt, foliis longioribus albo tomentosis, marginibus convolutis. Specimina minora folia minora ex proportione latiora minus crenata subintegra habent.

Dagestaniae mediae in rupibus calcareis aridis prope pagum Tsudakhar loco Abuczczaila-bek 18 (30) Julio 1898 legi, 3.900′ et sup.

Очень своеобразное растеніе, не имѣющее подобныхъ себѣ въ секціи Xanthogymnoclyne, лишь нѣсколько напоминаетъ Pyrethrum uniflorum изъ Адербейджана. Листья весьма измѣнчивы по величинѣ и зубчатости въ зависимости отъ возраста и условій роста. Попадается по лѣвому скалистому берегу казикумухскаго Койсу (Абуччайла-бекъ) близъ селенія Цудахаръ Даргинскаго округа Дагестана на известнякахъ по самымъ сухимъ и нагрѣваемымъ солнцемъ склонамъ. Въ іюлѣ уже съ плодами и стебли наполовину высохли; встрѣтился лишь одинъ цвѣтущій экземпляръ. (Descripsit *Th. Alexeenko*).

\+ 2167. **Artemisia campestris** L. (стр. 350), новая разновидность var. **sericea** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 237. Грузія.

2177. **Artemisia Armeniaca** Lam. (стр. 350: calami lapsu *Som.*). Кромѣ указанныхъ мѣстъ я видѣлъ слѣд. экземпляры: Центр. Кавказъ, Хурзукъ, 7.500′, 23 іюля 1900 *(Десулави!)*. Дагестанъ, Цудахарское ущ. 4.700′. 17 іюля 1898 *(Алексѣенко!)*.

Послѣ № 2183:

\+ **Artemisia chewsurica** *Somm* et *Lev.*, Pugillus plant. Cauc. centr. 1897 Chewsur. („Bull. della Soc. bot. Ital.“ 1898. p. 127). Центр. Кавказъ 10.000′. Этотъ видъ былъ пропущенъ во „Флорѣ Кавказа“. Его нѣтъ и въ *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc.

\+ 2203. **Senecio Caucasicus** DC. (стр. 352), новая разновидность var. **auriculatus** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 241. Карталинія.

2220. **Senecio pyrroglossus** Kar. Kir. var. **macrocephalus** Lipsky (стр. 353), рисунокъ см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 245, **tab.** XXIII. (S. primulifolius S. et L.).

Послѣ № 2233:

Echinops foliosus Somm. et Lev.

Somm. et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 248. Боржомъ.

Новый видъ, средній между E. Raddeanus Somm. et Lev. и E. Persicus Stev. et Fisch.

Послѣ № 2249:

Lappa Palladini Marcow.

(*Марковичъ* въ „Труд. Бот. Сада Юр. Ун.“ I. 141—147; а также въ „Allgem. Bot. Zeit.“ 1900. p. 220). Осетія, Чечня, Имеретія.

Слѣдуетъ замѣтить, что этотъ новый видъ въ сущности не имѣетъ никакихъ сколько нибудь рѣзкихъ отличій отъ существующихъ видовъ, напр., L. tomentosa Lam. И тѣ якобы существенныя отличія, которыя указаны авторомъ, на самомъ дѣлѣ не существуютъ, какъ я могъ убѣдиться при довольно близкомъ изслѣдованіи. Самое бросающееся отличіе — это гигантскій ростъ растенія, превышающій всадника на лошади (едва-ли это бываетъ всегда). Я готовъ былъ считать этотъ признакъ за достаточно убѣдительный, если бы не встрѣтилъ въ Импер. Ботан. Саду экземпляра обыкновенной L. tomentosa, выше роста человѣка. Такимъ образомъ величина едва-ли можетъ служить достаточнымъ признакомъ для выдѣленія въ особый видъ. Тѣмъ болѣе, что въ той именно мѣстности, гдѣ встрѣчается L. Palladini, обыкновенная травянистая растительность достигаетъ вообще гигантскихъ размѣровъ: такихъ экземпляровъ Inula Helenium L., Scabiosa Isetensis L. и т. д. я нигдѣ не встрѣчалъ. Но само собой разумѣется, что это еще ничего не доказываетъ. Возможно существованіе видовъ, отличія между которыми трудно выразимы словами. Нужны дальнѣйшія наблюденія.

2285. **Cirsium caput Medusae** Somm. et Lev. (стр. 357) рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 253 **tab.** XXIV.

2296. **Cirsium chlorocomos** Somm. et Lev. (стр. 358) рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 257, **tab.** XXV.

2310. **Cirsium Lojkae** Somm. et Lev. (стр. 358) рис. см. Enum. pl. Cauc. 259, **tab.** XXVI.

2318. **Cirsium Kusnezovianum** Somm. et Lev. (359) рис. см. Enum. pl. Cauc. 261, **tab.** XXVII.

2355. **Jurinea coronopifolia** Somm. et Lev. (стр. 361) рис. см. Enum. pl. Cauc. 270, **tab.** XXVIII.

Phaeopappus Boiss.

Многочисленные экземпляры изъ рода Phaeopappus, собранные въ послѣдніе 2—3 года въ Дагестанѣ Θ. Н. Алексѣенко, доставили цѣлый рядъ формъ, близкихъ съ одной стороны къ Ph. amblyolepis Boiss., а съ другой къ Ph. Ruprechti Boiss. Уже у Траутфеттера были экземпляры изъ Дагестана, представлявшіе переходъ между этими двумя видами. Эти экземпляры онъ назвалъ *Centaurea amblyolepis* Ledb. var. *dagestanica* Trautv. („Acta H. P." IV 156). Въ 1885 г. были собраны г. Радде въ Дагестанѣ же экземпляры, которые Траутфеттеръ хотя и отнесъ („Acta H. P." X. 118) къ своей прежней разновидности, но всѣ эти экземпляры при ближайшемъ сравненіи отличаются между собой. Эти отличія имѣлъ въ виду и Траутфеттеръ, какъ это видно изъ замѣтокъ въ его гербаріи.

Масса экземпляровъ, собранныхъ Θ. Н. Алексѣенко, показываютъ, что существуетъ цѣлый рядъ формъ очень близкихъ, связанныхъ переходами, не говоря уже о колебаніяхъ признаковъ на экземплярахъ изъ одного и того же мѣста. Вслѣдствіе этого въ такихъ случаяхъ приходится или соединять всѣ эти формы въ одинъ видъ, или же различить 2—3 вида. Въ данномъ случаѣ я предпочелъ послѣдній способъ, главнымъ образомъ въ виду того, что, какъ видно, эти формы еще не исчерпаны окончательно, а потому практичнѣе не сваливать пока все это въ одну кучу.

Поэтому, оставивъ прежніе 2 вида Ph. Ruprechti и Ph. amblyolepis, я прибавилъ еще одинъ видъ, Ph. Dagestanicus m., а прочія формы разсматриваю, какъ подчиненныя (не вдаваясь въ оцѣнку ихъ).

Послѣ № 2373:

Phaeopappus Dagestanisus sp. n.

Basi suffrutescens multicaulis adpressissime canescens, caulibus erectis tenuibus fere a basi vel superius subdichotome et stricte ramosis, ramis monocephalis. Foliis inferioribus obovato- vel subspathulato-oblongis vel oblongo-linearibus acutiusculis integris vel parce dentatis vel (lyrato-) pinnatifidis, in petiolum longum attenuatis; superioribus sensim minoribus, omnibus integris anguste-linearibus lanceolatis, summis linearibus. Capitulis mediocribus ovatis longe-pedunculatis, involucri phyllis latis ovatis, superioribus oblongis et lineari-oblongis, appendice aequilata suborbiculari vel late-triangulari straminea ad medium pectinatim fimbriata apice mucronata superatis. Flosculis (ex berb.) roseis; acheniis albidis parce puberulis, pappo rufo scabridulo subaequilongis.

Habitu Ph. ambyolepidi Boiss. (Centaurea ambyolepis Ledb.) similis, sed differt foliis non omnibus, sed nonnullis tantum (praeterea infimis) partitis et praesertim appendice multo majore fimbriata. Habitu et involucri phyllis Psephello xanthocephalo F. et M. quidem accedit, a quo (praeter pappum persistentem) differt: ramis monocephalis, foliis angustioribus, phyllorum fimbriis validioribus et caet.

Дагестанъ: между Чиръ-юртомъ и Гумалы, 27 іюня 1897 *(Алексѣенко!)*.

NB. Ph. amplyolepis Boiss. achenia habet parce pubescentia (quod deest in descriptione).

β. **laceratus m.** Omnibus notis typo simillimus, tamen differt phyllorum appendice suborbiculata non pectinatim-fimbriata, sed *subintegra*, *irregulariter-lacerata*, apice saepius retusa ibique brevissime mucronata.

Дагестанъ: между станціей Атлы-буюнъ и Темиръ-ханъ-шурой на каменистыхъ холмахъ, 900′, 10 мая 1901 (*Алексѣенко!*).

+ 2374. **Phaeopappus Ruprechti** (стр. 362). Centaurea amblyolepis Ledb. β. dagestanica Trautv. (partim).

Ad specimina numerosissima ab Alexeenko lecta descriptio emendata:

Basi suffrutescens, radice valde crassa sublignosa, caules numerosos fere a basi subdichotome et stricte ramosos edente. Caulibus cum foliis araneoso-floccosis, serius glabrescentibus

viridibus. Foliis infimis variis: vel integris indivisis linearibus, lineari-subspathulatis, vel parce dentatis, vel etiam (rarius) fere crepidiformibus; superioribus sensim brevioribus anguste-linearibus subfiliformibus subcanaliculatis acutiusculis. Capitulis mediocribus vel saepius parvis, oblongis vel ovato-oblongis (in herbario haud raro subcylindricis), involucri phyllis pallidis adpressis ovatis et oblongis, appendice albida brevissima triangulari cum involucri phyllis contigua (i. e. non capitato discreta) in superioribus fere semiorbiculari, breviter fimbriata. Floseulis roseis, pappo rufo quam achenium maturum duplo breviore (in immaturis dimidio vel minus).

Capitulis rarius magnitudine Ph. R u p r e c h t i (specc. originaria), saepissime multo minora, adeo ut formam m i c r o c e p h a l a m sistere possint, sed specimina originaria Ruprechtiana fructifera sunt, capitulis compressis fractis.

Дагестанъ: Голотлъ при переходѣ въ Аварію 420′—450′, 30 іюня 1861 *(Рупрехтъ!)*. Верховья аварскаго Коій-су, 3 августа 1885 *(Радде!)*. Д а р г и н. окр., известняки возлѣ Ходжалъ-махи, гора Контсала-бекъ 3.100′—3.700′, 4 іюля 1897 и 29 мая 1901 г. *(Алекеѣенко!)*. А в а р. окр.: известняки возлѣ Хергебъ 2.200′, маіі 1900 *(Алекеѣенко!)*.

β. **Samurensis m.** (Centaurea amblyolepis Ledb. var. dagestanica Trautv. partim). Habitus et folia omnino ut in typo, sed differt appendice *magna a phyllis secreta*, mucrone apicali producto. Achenium parce pubescens, pappo duplo longius. Uti in typo planta tota glabrescens vel basi tomentosa. Capitula valde iis Ph. D a g e s t a n i c i similia, sed phylla magis adpressa, folia et tota planta viridis habitusque alienus.

Дагестанъ: Ахты 1874 *(Беккеръ!)*, Ахты 25—26 іюля 1901. *(Алекеѣенко!)*.

+ 2377. **Aetheopappus pulcherrimus** Boiss. (стр. 362). *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 272—274 различаютъ еще слѣдующія формы: var. **foliosus** (a. tomentellus, b. glabratus, c. canus) и var. **peduncularis**. Первая въ Центр. Кавказѣ и Имеретіи, вторая въ Центр. Кавказѣ.

+ 2384. **Psephellus leucophyllus** Boiss. (стр. 363), новая разновидность: var. **bipinnatus** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 275. Центр. Кавказъ.

Послѣ № 2392:

Psephellus Erivanensis sp. n.

Humilis adpressissime araneoso-canus, caulibus declinatis vel rectis foliosis a medio vel apice ramosis; foliis latis ovatis vel ovato-lanceolatis, inferioribus longe-, superioribus brevius petiolatis, rarius omnibus parce inciso-dentatis, vel omnibus integris, saepius inferioribus dentatis superioribus integris, supremis (interdum pluribus) haud raro obovatis, omnibus apice apiculatis vel superioribus longe aristatis. Capitulis mediocribus ovatis breviter pedunculatis in corymbum sat densum congestis; involucri phyllis brevibus appendice papyracea alba nitenti plus minus adpressa (saltem inferiore) lanceolata breviter denticulata vel subintegra superatis. Flosculis pallide roseis non radiantibus, pappi paleis achenio majusculo multoties brevioribus fimbriatis.

Species pulcherrima, P. xanthocephalo F. et M. proxima, sed differt multis notis: foliis latis (etiam superioribus obovatis), capitulis congestis (nec solitariis longe pedunculatis), capitulis majoribus, phyllorum appendice alba plus minus adpressa angustiore, dentata vel subintegra (nec fimbriata). Praeterea caules humiliores 10—20 cm. alti, ut videtur declinati nec subdivaricatim ramosi [1]). Legi ad Eriwan anno 1893.

Этотъ весьма красивый видъ былъ мною собранъ еще въ 1893 году. По наружному облику онъ ближе всего напоминаетъ родъ Phaeopappus, а по красотѣ даже напоминаетъ Aethaeopappus pulcherrimus. Изъ видовъ Psephellus онъ ближе всего стоитъ къ P. xanthocephalus F. et M., но отличается цѣлымъ рядомъ признаковъ. Первое, что̀ бросается въ глаза при сравненіи этихъ двухъ видовъ, встрѣчающихся по сосѣдству, это широкіе листья, густо сидящіе на приземистомъ и повидимому приплутомъ стеблѣ и почти бѣлыя съ жирнымъ блескомъ головки. Въ то время, какъ у P. xanthocephalus стебли довольно высокіе, почти отъ основанія вѣтвистые, съ прутьевидными, нѣсколько оттопыренными вѣтвями, которыя вторично вѣтвятся и затѣмъ заканчи-

[1]) In herbario Trautvetteri adest specimen unicum P. xanthocephali ob folia lata integra ad speciem nostram accedens, quod tamen differt foliis superioribus angustioribus et praesertim appendice phyllorum flavida laxa (etiam declinata) lata et longe fimbriata ut in typo. Armenia ad Araxem 6. VI. 1871 legit Radde (!).

ваются одиночными головками, образующими жидкій раскидистый щитокъ, — у нашего вида стебель хотя и вѣтвится на верху, но вѣтви его не раскидисты, прижаты, а головки нѣсколько большей величины и скучены довольно тѣсно.

Что касается листьевъ, то они *всѣ* широкіе, узкихъ линейныхъ листьевъ, какъ у P. xanthocephalus, совѣмъ нѣтъ, даже на верху. Даже верхніе листья обратно-яйцевидные или яйцевидные и съ короткими черешками; нижніе съ длинными черешками, яйцевидной пластинкой. Листья бываютъ то цѣльные, то зубчатые; чаще нижніе бываютъ зубчатыми, а верхніе цѣльными. Интересно, что листья почти всегда заканчиваются острокопечіемъ, которое на верхнихъ листьяхъ является часто въ видѣ довольно длинной бѣловатой щетинки или совершенно напоминаетъ придатокъ на листочкѣ покрывала (даже съ зазубринами); то-же самое наблюдается между прочимъ и на P. xanthocephalus, причемъ у послѣдняго замѣчается нерѣдко, что листочки покрывала низбѣгаютъ на стебель. Листочки покрывала у нашего вида прижатые вверхъ (по крайней мѣрѣ нижніе), тогда какъ у P. xanthocephalus они не прижаты другъ къ другу, лежатъ рыхло и нижніе даже совсѣмъ отклонены внизъ. Листочки покрывала у нашего видъ ланцетные, у́же чѣмъ у P. xanthocephalus, и лишь мелко-зубчатые (а не бахромчатые). Этотъ рядъ признаковъ совершенно отличаетъ нашъ видъ отъ P. xanthocephalus, хотя по первому взгляду они и такъ отличаются. Иногда между экземплярами P. xanthocephalus попадаются широколистые, но верхніе листья у нихъ всетаки линейные, не говоря объ отличіи въ головкахъ.

Эриванъ, 5 іюля 1893 (!!).

2412. **Centaurea Tuba** Somm. et Lev. (стр. 365) рисунокъ съ Enum. pl. Cauc. 282. **tab.** XXIX.

+ 2431. **Centaurea Orientalis** L. (стр. 366), новая разновидность var. **spinescens** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 286. Р. Теберда.

+ 2491. **Tragopogon reticulatus** Boiss. (стр. 369), новая разновидность: var. **macroglossus** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 291 Сванетія, Осетія.

+ 2493. **Tragopogon filifolius** Rehm. (стр. 369), новая разновидность var. **macrorhizus** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 291. Центр. Кавказъ.

Послѣ № 2523:

Taraxacum tenuisectum Somm. et Lev.

Somm. et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 294. Центр. Кавказъ (species dubia).

+ 2540. **Mulgedium Bourgaei** Boiss. (стр. 372). Найдено въ Сванетіи и Абхазіи; также новая разновидность: var. **subintegrifolium** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 297. Сванетія.

+ 2539. **Mulgedium cacaliaefolium** MB. (стр. 372), разновидность var. **minus** Boiss. указывается для Сванетіи *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 296.

Послѣ № 2566:

+ **Crepis paludosa** L. var. **Caucasica** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 298. Сванетія, Центр. Кавказъ.

Несомнѣнно что C. paludosa указана на Кавказѣ ошибочно; сами авторы впрочемъ говорятъ: an Crepis rumicifolia Boiss. et Bal.?

+ **Hieracium Hoppeanum** Schult. (*Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 299). Сванетія [1]).

+ 2589. **Hieracium echioides** Lumn., subsp. **Asiaticum** N. P. (*Somm.* et *Lev.* l. c. 300). Осетія.

+ **Hieracium Caucasicum** N. P., subsp. **Sommieri** Peter (*Somm.* et *Lev.* l. c. 300). Тифлисъ.

+ **Hieracium Magyaricum** subsp. **substoloniferum** N. P. (*Somm.* et *Lev.* l. c. 300). Аджирія.

+ **Hieracium longiscapum** Boiss. et Ky. (*Somm.* et *Lev.* l. c. 300). Сванетія.

+ **Hieracium Levieri** Peter (*Somm.* et *Lev.* l. c. 301). Сванетія.

+ **Hieracium calodon** Tausch. subsp. **Latpariense** Peter *Somm.* et *Lev.* l. c. 301). Сванетія.

[1]) Приводимые ниже виды p. Hieracium мною взяты цѣликомъ изъ работы *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. Почти всѣ они — произведенія нѣмецкой кухни (Peter), появленію которой на Кавказѣ нельзя позавидовать.

+ **Hieracium Pannonicum** Peter subsp. **Parreyssianum** Peter subsp. **Adjaricum** Peter и subsp. **xystrophyllum** N. P. β. **syntomum** Pet. (*Somm.* et *Lev.* l. c. 302). Аджарія.

+ **Hieracium silvaticum** L. (*Somm.* et *Lev.* l. c. 303). Сванетія.

+ **Hieracium lanceolatum** Vill. (*Somm.* et *Lev.* l. c. 303). Сванетія.

+ **Hieracium strictum** Fries (*Somm.* et *Lev.* l. c. 303). Сванетія

+ **Hieracium virgultorum** Jord. (*Somm.* et *Lev.* l. c. 303). Имеретія.

+ 2601. **Hieracium umbellatum** L. (стр. 375) разновидности: var. **coronopifolium** Bernh. (Сванетія и Центр. Кавказъ) и var. **hypotrichum** Peter (Центр. Кавказъ) указываются *Somm.* et *Lev.* l. c. 304.

+ **Hieracium monticola Jord.** (*Somm.* et *Lev.* l. c. 304). Центр. Кавказъ.

+ **Hieracium Baumgartenianum** Schur. subsp. **subsimplex** (*Somm.* et *Lev.*, l. c. 306) Центр. Кавказъ.

+ **Hieracium constrictum** Arv. Thuv. (*Somm.* et *Lev.* l. c. 307). Сванетія.

+ **Hieracium glandulosissimum** Peter (*Somm.* et *Lev.* l. c. 307). Абхазія.

+ **Hieracium Valesiacum** Fries (*Somm.* et *Lev.* l. c. 308). Сванетія.

+ **Hieracium lycopifolium** Froel. (*Somm* et *Lev.* l. c. 308). Сванетія, Абхазія.

+ **Hieracium longissimum** Peter (*Somm.* et *Lev.* l. c. 308). Сванетія.

+ **Hieracium pseudo-svaneticum** Peter (*Somm.* et *Lev.* l. c. 309). Сванетія.

+ **Hieracium erythrocarpum** Peter (*Somm.* et *Lev.* l. c. 309). Абхазія.

+ **Hieracium strictissimum** Peter (*Somm.* et *Lev.* l. c. 310). Сванетія.

+ **Hieracium simplicicaule** Somm. et Lev. (*Somm.* et *Lev.* l. c. 310). Сванетія.

+ **Hieracium corymbulosum** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 311. Сванетія.

+ 2610. **Lagoseris Orientalis** Boiss. (стр. 376), новая разновидность var. **Brotheri** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 312. Тифлисъ.

+ 2615. **Symphyandra pendula** DC. (стр. 376), новая разновидность var. **Transcaucasica** *Somm.* et *Lev.*, Enum pl. Cauc. 313. Имеретія.

Symphyandra lezgina Alexeenko (sp. n.).

(§ Calyx appendiculatus). Parce pubescens vel subglabra glaucescens, caulibus numerosis e radice crassa lignosa incurvo ascendentibus vel e rupium fissuris subpendulis, crebre foliosis simplicibus saepius apice ramulosis. Foliis ovato-oblongis vel elliptico-oblongis in petiolum brevem sensim angustatis crenato-dentatis, dentibus sursum porrectis, parce ciliatis; foliis superioribus latioribus interdum subrombeis. Floribus terminalibus solitariis apice caulis et ramorum insidentibus, ramis foliosis; calycis laciniis lanceolato-linearibus minute-dentatis appendicibusque eis 3—5-plo brevioribus triangulari-lanceolatis apice caudatis parce dentato-ciliatis. Corollae coeruleae glabrae late-campanulatae calyce subduplo longioris laciniis oblongis tubo brevi 4—5-plo longioribus margine parce et longe pilosis. Stylo corollam excedente.

Caules usque 40 centim. longi, vel paulo longiores, folia usque 3 cm. longa et fere 1 cm. lata (maxim.), flos 3 cm. longus.

Caules parte inferiore parce et crispule pubescentes. Ab omnibus Symphyandrae speciebus differt foliis non ovato-cordatis. Folia infima et suprema breviora, illa fere spathulata, haec saepius latiora et subrombea vel interdum fere suborbiculata. Axillis foliorum interdum minute ramuligeris. Caules rarius monanthi, saepius apice parce (3—5) ramosi, ramis simplicibus, rarissime ramulosis. Flos praesertim ad stylum haud raro punctis exsudatis (glandulis) adspersus. Planta distinctissima habitu paulo Campanulae Kolenatianae CAM. accedens.

Бакин. губ., Шемахин. у. на вертикальныхъ скалахъ ущелья выше Мюджи, 4.100′, цв. 12 авг. 1900. Дагестанъ, недалеко Будугъ и въ друг. мѣстахъ (Scripsit *Th. Alexeenko*).

Цвѣтки, особенно столбикъ, бываютъ усажены линкими железками (выдѣленіями?), которыми цвѣтки часто приклеиваются къ бумагѣ.

+ 2628. **Campanula Sarmatica** Ker. (стр. 377), новая разновидность var. **ramosissima** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 316. Кубанская область.

+ 2636. **Campanula Saixfraga** MB. (стр. 378), новая разновидность var. **leptorhiza** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 318. Сванетія, Центр. Кавказъ 6.000′—10.000′.

+ 2643. **Campanula petrophila** Rupr. (стр. 378), новая разновидность var. **exappendiculata** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 320. Кошъ Измаилъ.

2645. **Campanula brassicifolia** Somm. et Lev. (стр, 378), рис. см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 320, **tab.** XXXI. Certe nil aliud est nisi C. I m e r e t i n a Rupr.

+ 2648. **Campanula Svanetica** Rupr. (стр. 378), рисунокъ см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 323, **tab.** XXXI, fig. 1—5. Новая разновидность var. **appendiculata** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 323, **tab.** XXXI, fig. 6—8. Сванетія.

2651. **Campanula calcarata** Somm. et Lev. (стр. 379), рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 324, **tab.** XXXII.

2687. **Vaccinium Arctostaphylos** L. (стр. 381). Кромѣ Закавказья этотъ видъ найденъ также въ Осссетіи (*Марковичъ!* 1899), а также указанъ во многихъ мѣстахъ Кубанской области (*Буше*, Третье путеш. стр. 293).

2695. **Rhododendron Ponticum** L. (стр. 381). Видъ этотъ, какъ и слѣдовало ожидать, найденъ во многихъ мѣстахъ *съв.* склона Кавказа, напр., въ верховьяхъ рр. Теберды, Лабы. Бѣлой и т. д. (см. *Кузнецовъ*, Delectus plant. exsicc. Horti Jurjew. III, 66; *Буше*, Третье путеш. 292; *Кузнецовъ*, *Буше-Оомина*, Flora Cauc. critica, вып. I, стр. 15—16).

2692. **Arbutus Unedo-Andrachne** Boiss. (стр. 381) есть по К у з н е ц о в у („Flora Cauc. crit.“ I, 37) **A. Andrachne** var. **serratifolia** (O. Kntze) Kusnez. Кромѣ Абхазіи встрѣчается въ бассейнѣ р. Чороха.

2699. **Osmothamnus** vel **Rhododendron sp. n.?** См. стр. 19.

2706. **Pyrola uniflora** L. (стр. 383). Видъ этотъ кромѣ Центр. Кавказа найденъ и въ Дагестанѣ въ Даргинскомъ окр. Алексѣевскомъ (см. *Кузнецовъ* Flora Cauc. critica, вып. I, стр. 3).

2724. **Androsace Raddeana** Somm. et Lev. (385). Рисунокъ и болѣе подробное описаніе см. Enum. pl. Cauc. 330. **tab.** XXXIII.

2729. **Primula acaulis** Jacq. (стр. 385). *Кузнецовъ* (Flora Cauc. crit. I, 76—81) различаетъ слѣд. формы: var. **genuina** Pax, var. **Sibthorpii** Pax, var. **caulescens** Auct.

2732. Primula suaveolens Bertol. β. Colchica Albow (385) есть по Кузнецову (Flora Cauc. crit. I, 82) ничто иное, какъ **P. macrocalyx Bge.**, а потому этотъ видъ слѣдуетъ вычеркнуть.

2733—2735. Согласно изслѣдованію Н. И. Кузнецова (Flora Cauc. crit. I, 58—66) настоящая Primula elatior Jacq. не встрѣчается на Кавказѣ, а потому ее нужно исключить, и сдѣлать слѣд. измѣненія:

2733. **Primula elatior** Jacq. var. **Pallasii** Pax (*Кузнец.* l. c. 58). Въ альпійской и подъальп. обл. зап. части Малаго Кавказа, 5.000′—9.000′.

2734. **Primula elatior** Jacq. var. **cordifolia** Pax (*Кузнец.* l. c. 62). Центр. Кавказъ, Сомхетія, 4.000′—6.200′.

+ 2734* **Primula pseudelatior** Kusnez. (l. c. 63). Центральн. Кавказъ, 6.000′—9.500′.

2735. **Primula Ruprechtii** Kusnez. (l. c. 64). Альп. и подъальп. обл. Б. Кавказа и зап. Закавк. 6.000′—10.000′.

2736. **Primula amoena** MB. (386). Прежнее дѣленіе на разновидности Н. И. Кузнецовъ значительно измѣнилъ и предложилъ слѣдующее (*Кузнец.* l. c. 66—76):

var. **sublobata** *Kusnez.* l. c. 69. Центр. Кавказъ 5.900′—10.000′.

var. **Kasbek** *Kusnez.* l. c. 70. Центр. Кавк., Дагест., зап. Закавк. 3.000′—9.000′.

var. **intermedia** *Kusnez.* l. c. 72. Центр. Кавк. 6.000′—8.300′.

var. **Meyeri** *Kusnez.* l. c. 72. Центр. Кавк. 6.000′—12.000′.

var. **grandiflora** *Kusnez.* l. c. 75. Центр. Кавказъ.

var. **hypoleuca** *Kusnez.* l. c. 75. Центр. Кавк. 5.000′—9.000′.

Я по прежнему придерживаюсь того мнѣнія, что этихъ формъ черезъ-чуръ много и за формы тутъ принимаются часто индивидуальныя отличія. И при болѣе обильномъ матеріалѣ, вѣроятно, придется еще разъ передѣлывать эти формы.

Послѣ № 2736:

+ **Primula Juliae Kusnez.**

(*Кузнецовъ* въ „Труд. Бот. Сада Юр. Унив.“ I, 65—69; Flora Cauc. crit. I, 75). Кахетія—Лагодехи.

+ **Primula ossetica Kusnez.**

(*Кузнецовъ*, Fl. Cauc. crit. I, 112). Центр. Кавказъ.

484 (bis). Dionysia Fenzl.

Dionysia sp. indet. (*Кузнец.*, Fl. Cauc. crit. I, 117). Дагестанъ (собр. Рупрехтъ 1861). Нахожденіе р. Dionysia на Кавказѣ все таки еще проблематично, такъ какъ найденные еще въ 1861 г. Рупрехтомъ экземпляры безъ цвѣтовъ (ихъ самъ Рупрехтъ считаетъ за Edraianthus, въ герб. Акад. Наукъ) недостаточны для полной увѣренности.

2748. **Soldanella Armena** Lipsky (стр. 387 и 565). Единственный экземпляръ этого вида находится въ гербаріи Спб. Университета.

+ 2750. **Ilex Aquifolium** L. (стр. 388). Найдено на сѣв. Кавказѣ, именно, недалеко отъ Алагира и только въ *одномъ* мѣстѣ, въ видѣ стелющагося угнетеннаго кустарника, 24 мая 1900 (*В. Марковичъ!*).

Особая разновидность var. **caspia** указана на г. Карчхалѣ Батум. обл. (см. *Dammer*, p. 228). Ср. стр. 12.

2768. **Vincetoxicum scandens** Somm. et Lev. (стр. 389). Рисунокъ этого растенія см. Enum. pl. Cauc. 337, **tab.** XXXIV).

2778. **Gentiana Dechyana** Somm. et Lev. (стр. 390). Рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 341, **tab.** XVII. B.

+ 2780. **Gentiana Caucasica** MB. (стр. 391) var. **albiflora** указана на Билагскомъ ледникѣ и на Кіонскомъ перевалѣ (*Марковичъ* въ „Труд. Бот. Сада Юр. Ун.“ II. 85).

+ 2794. **Gentiana asclepiadea** L. (стр. 392), новая разновидность var. **macrocalyx** *Somm. et Lev.*, Enum. pl. Cauc. 341. Сванетія.

2830. **Anchusa myosotidiflora** Lehm. (Стр. 393 по опечаткѣ myosotidifolia). Сюда же относится описанная О. Кунтце[1]) Omphalodes verna var. Cachetica O. Kze. Tiflis—Telaw. IV. 1886 *(O. Kuntze!)*.

+ 2840. **Nonnea intermedia** Ledb. (стр. 395), новая розновидность var. **viscida** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 345. Сванетія.

+ 2886. **Myosotis silvatica** Hoffm. (стр. 398), А. Н. Петунниковъ описалъ новую разновидность var. **flexuosa** Petunn. („Delectus pl. exs. Hort. Jurjew." III. 29).

2893. **Myosotis amaena** Boiss. (стр. 399). Относительно этого вида см. замѣтку В. Марковича въ „Del. pl. exs. Hort. Jurjew." III. 61.

Послѣ № 2901:

+ **Echinospermum barbatum** Lehm. var. **Cariense** Boiss. Этотъ видъ указывается для Аджаріи и Грузіи (*Somm.* et *Lev.*, Enum pl. Cauc. 351).

2916. **Omphalodes Wittmanniana** Stev. (400). Рисунокъ см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 352, **tab.** XXXV. (O. Lojkae).

Послѣ № 2934:

+ **Lycium Turcomanicum** Turcz. Видъ этотъ указывается *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 354 для Тифлиса и Баку.

Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что этотъ видъ не трудно смѣшать съ L. Ruthenicum Murr.

+ 2996. **Scrophularia Scopolii** Hoppe (стр. 405), новая разновидность var. **adenocalyx** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 361. (Сванетія) и var. **grandicrenata** *Somm.* et *Lev.* l. c. 362 (Аджарія, Сванетія, Абхазія).

2999. **Scrophularia mollis** Somm. et Lev. (стр. 406), подробное описаніе и рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 364 и **tab.** XXXVI.

3007. **Scrophularia Caucasica** Somm. et Lev. (стр. 406), подробное описаніе и рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 366, **tab.** XXXVII.

---

[1]) *Kuntze O.*, Plantae orientali-rossicae. („Acta H. P." X. 218).

+ 3009. **Scrophularia variegata** MB. (стр. 406). Разновидности: var. **cinerascens** Boiss. (Центр. Кавказъ) и var. **microphylla** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 368 (Тифлисъ).

3013. **Scrophularia diffusa** Somm. et Lev. (406), подробное описаніе и рис. см. Enum. pl. Cauc. 368, **tab.** XXXVIII.

Veronica Ruprechti m.

Veronica Pontica Rupr. in herb. Horti Petrop. (!).
Paederota Pontica Rupr. in herb. Acad. sc. Petrop. (!).
Boissier, Fl. Or. IV. 434 (Paederota Pontica Rupr.).
Липскій, Флора Кавказа, 407 (Paederota Pontica Rupr.).
Кузнецовъ in „Delect. plant. exs. Horti Jurjew". III. 62 (Paederota Pontica Rupr.).
Липскій in „Delect. plant. exs. Horti Jurjew". III. 78—79 (Paederota Pontica Rupr.).
*Буш*ъ, Трет. путеш., 297 (Paederota Pontica Rupr.).
Sommier et *Levier*, Enum. pl. Cauc. 370 (P. Pontica Rupr.).

Exsicc.: Гербаріи Русск. флоры, изд. Ботан. Муз. Импер. Акад. Наукъ.

Благодаря многочисленнымъ и превосходнымъ экземплярамъ, которые собраны Н. Десулави съ верховьяхъ р. Теберды и изданы Академіей Наукъ, представилась возможность сдѣлать полное описаніе этого вида и выяснить его положеніе въ системѣ.

Корень глубоко сидитъ въ трещинахъ вертикальныхъ скалъ, отъ него выходитъ множество стеблей, образующихъ густой пучекъ. Все растеніе или совершенно гладкое, или покрыто мягкимъ курчавымъ и слегка железистымъ пушкомъ. Стебли при основаніи покрыты чешуеобразными бурыми листьями. Листья супротивные съ короткими черешками, въ очертаніи овальные или ланцетно-овальные, при основаніи закругленные или же немного клиновидные, на верхушкѣ острые или притупленные, всѣ по краямъ остро-пильчатые, на верхушкѣ и въ нижней части цѣльные; верхушечные листья у́же, ланцетные или линейно-ланцетные. Цвѣтки крупные, одиночные въ углахъ листьевъ и не длиннѣе ихъ; цвѣтоножки почти одной длины съ цвѣтами. Чашечка листоватая, почти равная цвѣтоножкѣ или вдвое короче, съ 5 весьма неодинаковыми линейно-ланцет-

ными, острыми долями, книзу съуженными; при плодахъ эти доли заворачиваются назадъ. Вѣнчикъ длиннѣе чашечки на треть или на половину, съ широкими обратно-яйцевидными нѣсколько неравными долями, на верхушкѣ иногда слегка выемчатыми. Доли вѣнчика сближены, образуютъ родъ колокольчика. Столбикъ длинный, почти выставляется изъ вѣнчика. Цвѣтоножки при плодахъ загибаются на верху крючкомъ, причемъ чашечка торчитъ вверхъ, а коробочка поникаетъ внизъ. Коробочка широко-овальная, сжатая, на верхушкѣ пріостренная, увѣнчанная очень длиннымъ столбикомъ, а по плоскимъ бокамъ съ глубокими бороздами. Сѣмена маленькія, почти плоскія, съ пупкомъ.

Стебель 10—25 сант. высоты, листья 20—30 мил. длины, цвѣты до 15 мм. длины. Цвѣты иногда бываютъ махровыми.

Этотъ видъ съ бо̀льшимъ правомъ слѣдуетъ отнести къ роду Veronica, чѣмъ къ Paederota. Въ такомъ случаѣ его нужно помѣстить въ особую секцію между секціей многолѣтнихъ (perennes) и однолѣтнихъ (annuae), придерживаясь схемы *Boiss.* Fl. Or. 435. По одиночнымъ цвѣткамъ на длинныхъ цвѣтоножкахъ онъ можетъ быть отнесенъ къ однолѣтнимъ, между тѣмъ это растеніе многолѣтнее.

Родъ Veronica отличается отъ Paederota цѣлымъ рядомъ признаковъ: вѣнчикъ не образуетъ трубочки, а раздѣленъ почти до основанія; волосистаго кольца внутри трубочки нѣтъ, цвѣты сидятъ одиночно въ углахъ листьевъ (совершенно какъ въ секціи Alsinebe), тогда какъ у Paederota они скучены головкой на верхушкѣ стебелька; прицвѣтниковъ также нѣтъ; чашечка также скорѣе напоминаетъ Veronica, чѣмъ Paederota. Въ концѣ концовъ въ сущности нѣтъ признаковъ, по которымъ бы этотъ видъ нужно было причислить къ р. Paederota, а потому ее нужно отнести къ р. Veronica.

Примѣч. Приведенное описаніе было сдѣлано сравнительно давно и краткая выдержка изъ него была помѣщена въ „Delectus plant. exsicc. Hort. Jurjew“ III. 78—79, по поводу просьбы Н. И. Кузнецова провѣрить опредѣленіе этого растенія. На той же стр. 79 *Н. И. Кузнецовъ* возражаетъ противъ р. Veronica, указывая между прочимъ, на то, что у Veronica „corollae limbus patens“ и „stigma integrum“, тогда какъ у Paederota „corolla tubulosa“ и „stigma

capitato-subbilobum“. Откуда почерпнуты эти свѣдѣнія, мнѣ неизвѣстно; но у *Bentham et Hooker*, Gen. plant. II. 964 мы читаемъ:

113. Paederota: „stylus apice integer, subcapitato-stigmatosus“.

114. Veronica: „stylus apice integer, subcapitato-stigmatosus“.

Слѣдовательно, въ столбикѣ нѣтъ никакихъ отличій. Что же касается трубочки вѣнчика, то трубчатый вѣнчикъ встрѣчается у многихъ австралійскихъ Veronica изъ секціи Hebe. *Bentham* и *Hooker* такъ характеризуютъ Veronica (l. c. 922): corollae tubus brevissimus, rarius cylindraceus; на живыхъ экземплярахъ можно видѣть, что онъ дѣйствительно трубчатый и доли его почти не отогнуты. Трубочка даже иногда длиннѣе отгиба. Что же касается мнѣнія Wettstein, что Veronica и Paederota нужно соединить, то оно едва ли правильно. Конечно, легче повторить чужое мнѣніе, чѣмъ имѣть свое. Но существующіе два вида Paederota отличаются хорошо въ смыслѣ рода; что же касается третьяго же P. Pontica, то Wettstein его не видѣлъ, а если бы видѣлъ, то едва ли отнесъ бы къ p. Paederota (или его секціи Paederota).

Во избѣжаніе путаницы я не называю этотъ видъ, какъ собственно слѣдовало бы, Veronica Pontica (тѣмъ болѣе, что существуетъ видъ съ такимъ же названіемъ V. Pontica *Velen.*, Fl. Bulgar. Suppl. I. 215), а считаю за лучшее назвать по имени перваго автора, давшаго описаніе.

E speciminibus numerosissimis pulcherrimis a cl. Desoulavy lectis decriptionem emendatam completam hic decerpo.

Perennis, glabra vel molliter crispule et viscidule pubescens, caulibus valde numerosis e rupium fissuris dependentibus, basi foliis brunneis squamiformibus crebre tectis, caulinis breviter petiolatis ovatis vel ovato-lanceolatis basi rotundatis vel subcuneatis, apice acutis vel subobtusis, supremis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, omnibus ad medium acute-serratis, basi et apice integris. Floribus in axillis foliorum solitariis oppositis folia subaequantibus, pedicellis folio brevioribus vel (fructiferis) subaequilongis, corollae subaequilongis. Floribus magnis, calyce foliaceo pedicello subaequilongo vel subduplo

breviore, laciniis 5 valde inaequalibus lineari-lanceolatis, acutis vel acutissimis, basi angustioribus, in fructu ad basin reflexis. Corolla calyce triente vel duplo longior, lobis latis obovatis apice interdum eroso-crispulis. Stylus corolla sublongior; capsula in pedicello apice arcuato-nutante, calycis laciniis reflexis, late-ovata compressa apice acutiore, stylo longo coronata, e lateribus planis rima profunda et angusta excavatis. Seminibus parvis plano-biconvexis umbilicatis.

Caulis 10—25 cm. altus, flos usque 15 mm. longus, folia 20—30 mm. longa.

Flores interdum *pleni* occurrunt; caules fragiles.

Adnot. Notula brevis ex hac descriptione collocata est in „Delectus plant. exsicc. Hort. Jurjew.“ III. 78—79. In eadem pag. 79 cl. Kusnetzow contra opinionem meam indicavit, hanc plantam non ad Veronicam sed ad Paederotam referendam esse, nam in Veronica „corolla limbus patens“ et „stigma integrum“, dum in Paederota „corolla tubulosa“ et „stigma capitato-subbilobum“.

Incertum mihi est, unde cl. N. Kusnetzow notas has decerpserit! Nam apud *Bentham* et *Hooker*, Genera plantarum III. 964, legimus:

113. *Paederota:* „stylus apice integer, subcapitato-stigmatosus“.

114. *Veronica:* „stylus apice integer, subcapitato-stigmatosus“.

Id est in stylo nullo modo genera intes se differunt.

Quoad corollae tubum in Veronica apud *Benth.* et *Hook.* (l. c. 922) legimus: „corollae tubus brevissimus, rarius cylindraceus“, praesertim in Sect. § Hebe, quae Veronicas australienses continet. In speciminibus in calidariis cultis videre licet corollam tubulosam limbo subrecto (interdum limbo breviore quam tubus). Sententiam Wettsteini, qui Paederotam et Veronicam in genus unum conjungendas esse censet, non rectam aestimo. Genera inter se sat differrunt notis multis, excepta P. Pontica Rupr., quam cl. Wettstein non vidit, nam si vidisset, nullo modo ad Paederotam transtullisset nec genera bina conjunxisset.

Igitur nullas notas solidas video ut P. Ponticam Rupr. ad Paederotam adnumerem: sine ullo dubio est Veronica, corollae forma paulo Paederotam aemulans.

Ut confusionem et mutationem evitem (nam existit V e r o n i c a P o n t i c a *Velen.*, Fl. Bulgar. Suppl. I. 215) speciem hanc nomine primi descriptoris nominandam esse censeo.

Этотъ видъ произрастаетъ не только въ Имеретіи, но и въ Кубан. области: верх. р. Теберды въ щеляхъ скалъ 7.000′—9.000′, 23 іюня 1899 (*Н. Десулави!*), тамъ же указываютъ Sommier et Levier; Н. Б у ш ъ нашелъ въ верх. М. Лабы и Уруштена.

+ 3025. **Veronica anagalloides** Guss. (стр. 407), новая разновидность var. **petiolaris** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 371. Аджарія.

+ 3029. **Veronica peduncularis** MB. (стр. 407), новая разновидность var. **dissecta** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 372. Сванетія.

+ 3031. **Veronica petraea** Stev. (407), новая разновидность var. **elatior** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 373. Осетія.

3049. **Veronica minuta** CAM. (стр. 409). Болѣе полное описаніе и рис. см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 373, **tab.** XXXIX. B.

3053. **Veronica monticola** Trautv. (стр. 409). Этотъ видъ найденъ также во многихъ мѣстахъ Кубанской обл. (см. *Кузнецовъ*, in „Delect. pl. exsic.“ I. 28; *Бушъ*, Третье путеш. 297).

3050. **Veronica glareosa** Somm. et Lev. (409), подробное описаніе и р и с у н о к ъ см. Enum. pl. Cauc. 371. **tab.** XXXIX. A.

Послѣ № 3084:

+ **Euphrasia pectinata** Ten. Этотъ видъ (опред. В е т т ш т е й н о м ъ) впервые указывается *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 379. Карталинія.

3106. **Pedicullaris subrostrata CAM.** (Стр. 413). Этотъ рѣдкій видъ былъ до сихъ поръ очень мало изученъ и извѣстенъ. Такъ, у *Bossier*, Fl. Or. IV. 498 онъ описанъ всего по одному экземпляру (и по неполному), собранному еще М е й е р о м ъ лѣтъ 70 назадъ (1829). И за весь этотъ большой промежутокъ времени его повидимому больше не находили, — по крайней мѣрѣ экземпляровъ мнѣ не приходилось видѣть. Въ 1896 г. онъ былъ собранъ на

Эльбрусѣ Ѳ. Алексѣенко, а въ 1899 г. Н. Десулави для издаваемаго Академіей Наукъ гербарія русской флоры собралъ множество превосходныхъ экземпляровъ, которые даютъ возможность сдѣлать полное описаніе этого вида и выяснить его отношеніе къ другому близкому виду—P. crassirostris Bge.

По наружности эти два вида совершенно не отличимы; нѣтъ ни одного признака, по которому ихъ можно было бы отличить безъ цвѣтовъ. Поэтому все описаніе P. crassirostris Bge. приложимо цѣликомъ и къ P. subrostrata CAM. Что эти виды дѣйствительно близки, доказываетъ то обстоятельство, что оба они были собраны въ одномъ мѣстѣ и положены вмѣстѣ, какъ одинъ видъ. (Это обстоятельство было между прочимъ причиной, что, вслѣдствіе выдѣленія экземпляровъ P. crassirostris, пришлось P. subrostrata издать въ нѣсколько меньшемъ количествѣ, въ виду рѣдкости этого вида). Отличіе между этими видами заключается въ цвѣткахъ. Именно, 1) шлемъ у P. crassirostris Bge. оканчивается обращеннымъ внизъ клювомъ, котораго нѣтъ или почти нѣтъ у P. subrostrata; вслѣдствіе этого впечатлѣніе отъ головки получается иное: цвѣты у P. subrostrata *кажутся* торчащими вверхъ, тогда какъ у P. crassirostris они загнуты верхушкой внизъ. Нужно однако сказать, что это отличіе постепенно сглаживается, если имѣть подъ рукой много экземпляровъ, потому что въ сущности у P. subrostrata есть маленькій клювъ; а потому на основаніи одного только этого признака нельзя было бы отличать этихъ видовъ, такъ какъ бываютъ экземпляры переходные. 2) Другое нѣкоторое отличіе заключается въ томъ, что у P. crassirostris въ большинствѣ случаевъ цвѣточная головка растянута и нижнія мутовки часто отодвинуты внизъ, тогда какъ у P. subrostrata головка довольно плотная. Но и здѣсь бываютъ переходы. 3) *Прицвѣтные* листья у P. crassirostris обыкновенно болѣе разрѣзные и напоминаютъ стеблевые. Здѣсь также бываютъ переходы. Въ устройствѣ цвѣтка также почти нѣтъ отличій, за исключеніемъ болѣе длиннаго носика у P. crassirostris; у послѣдней также 4) трубочка вѣнчика сравнительно длиннѣе, чѣмъ у P. subrostrata и болѣе изогнута по серединѣ. Интересно то, что на подлинномъ экземплярѣ *Мейера* (какъ объ этомъ упоминаетъ и Boissier) шлемъ у P. subrostrata съ

обѣихъ сторонъ имѣетъ внизу по придаточному *зубцу*. На экземплярахъ Десулави P. subrostrata этого нѣтъ, а зубцы имѣются именно на подмѣшанныхъ экземплярахъ P. crassirostris. Извѣстный знатокъ рода Pedicularis К. И. Максимовичъ при анализѣ цвѣтка подлиннаго Мейеровскаго экземпляра P. subrostrata сдѣлалъ замѣтку: „galea in flore dissecto uno latere supra faucem cum dente distinctissimo, labium galeam aequans v. subsuperans. Dente galeae in uno latere vidi etiam in flore altero speciminis unici“ (въ русскомъ герб. Импер. Бот. Сада). Я лично этого единственнаго экземпляра не рѣшился изслѣдовать.

Прибавлю, что на экземплярахъ Десулави всегда у P. subrostrata верхняя часть растенія и особенно цвѣточная головка гораздо болѣе пушиста, чѣмъ у P. subrostrata и по этому признаку можно различить экземпляры того и другого вида.

Такимъ образомъ, не смотря на всю близость этихъ видовъ, которыхъ со временемъ быть можетъ придется соединить въ одинъ, не смотря на то, что они ростутъ вмѣстѣ, они всетаки пока различимы и среди множества экземпляровъ Десулави нѣтъ ни одного, относительно котораго могло бы быть колебаніе: отсутствіе болѣе или менѣе длиннаго и загнутаго носика (почему шлемъ торчитъ вверхъ), болѣе обильный пушокъ на цвѣточной головкѣ, плотная и нерастянутая цв. головка и нѣкоторые другіе признаки отличаютъ P. subrostrata CAM. отъ близкаго P. crassirotrsis Bge.

Это пожалуй примѣръ тѣхъ видовъ, которые не обладаютъ никакими рѣзкими выразимыми словомъ признаками, но тѣмъ не менѣе производятъ на глазъ впечатлѣніе чего то отличнаго.

3128. **Orobanche** [1]) **gamosepala Reut.** (стр. 414), найдена также въ Центр. Кавказѣ у Девдоракскаго ледника (*Федченко* l. c. 3).

+ 3140. **Orobanche alba** Steph. (стр. 415), новая разновидность var. nov. **viscidula** Beck. (*Федченко* l. c. 5). Кисловодскъ 1894.

---

[1]) Относительно Orobanche слѣдуетъ прибавить работу:

Федченко О. и *Б.*, Списокъ Orobanchaceae гербаріи О. А. и Б. А. Федченко. („Мат. къ позн. фауны и флоры Росс. Имперіи“... отд. отт. 6 стр.).

Orobanche были опредѣлены извѣстнымъ монографомъ Beck'омъ. Цитаты здѣсь поставлены по отдѣльному оттиску.

+ 3143. **Orobanche crenata** Forsk. (стр. 415), разновидность β. **parviflora** Beck. (*Федченко* l. c. 6) и новая разновидность var. nov. γ. **gracillima** Beck. (*Федченко* l. c. 6): Владикавказъ.

3182. **Calamintha Caucasica** Somm. et Lev. (стр. 418). Подробное описаніе и рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 386, **tab.** XL. Центр. Кавказъ.

+ 3185. **Zizyphora clinopodioides** MB. (стр. 419), новая разновидность var. **odoratissimma** Wysocz. („Delect. pl. exs. Horti Jurjew." III. 41). Елизаветполь.

3191. **Salvia ringens** Sibth. et Sm. (стр. 419). Adde synon.: S. Radozytskii Fisch. et Schich. (nomen nudum).

3211. **Salvia silvestris** L. (стр. 420) слѣдуетъ называть по Петунникову („Delect. pl. exsc. H. Jurjew." III. 36) **Salvia nemorosa** L.

3217. **Nepeta supina** Stev. (стр. 420). Synon.: **N. Caucasica** Somm. et Lev. (!), см. Enum. pl. Cauc. 389, **tab.** XLI.

+ 3225. **Nepeta grandiflora** MB. (стр. 421), новая разновидность var. **diversifolia** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 391. Баталпашинскъ.

Слѣдуетъ замѣтить, что наружныя формы N. grandiflora мѣняются значительно; такъ, въ верх. Кубани возлѣ Учкулана Н. Десулави собралъ въ 1900 г. двѣ формы. Одна изъ нихъ, высокая вѣтвистая, растетъ на болѣе низкихъ сорныхъ мѣстахъ, а другая, съ простымъ стеблемъ и пониже, растетъ въ альпійской области. Другихъ отличій нельзя найти, но впечатлѣніе, производимое этими экземплярами изъ того же мѣста, но съ разной высоты,—разное.

Различаемая Н. И. Кузнецовымъ („Delect. plant. exs. Hort. Jurjew." II. 48) разновидность β. racemosa едва-ли состоятельна и на Кавказѣ не встрѣчается; по крайней мѣрѣ я не видѣлъ ни одного экземпляра; а экземпляры изъ Ахты принадлежатъ къ N. Mussini Henk.

+ 3227. **Nepeta Mussini** Henk. (стр. 421), новая разновидность var. **virens** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 391. Центр. Кавказъ, 4.700′.

3238. **Lallemantia peltata** F. et M. (стр. 422) найдена В. В. Марковичемъ въ 1097 г. по Военно-Осетинской дорогѣ около сел. Заромагъ; а лѣтомъ 1900 на паровомъ полѣ вблизи Садона, 6.000′ (см. его замѣтку въ „Труд. Ботан. Сада Юр. Унив.“ II. 1901. 81—82).

+ 3256. **Marrubium catariaefolium** Desr. (стр. 423) подробное дополненное описаніе см. *Somm* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 392.

Кромѣ того тамъ же описана новая разновидность var. **microphyllum** Somm. et Lev. l. c. 393. Тифлисъ.

3265. **Sideritis Taurica** MB. (стр. 423). Этотъ видъ найденъ въ Черномор. губ. возлѣ Гойтхъ-Туапсе (см. *Буш* въ „Del. pl. exs. H. Jurjew.“ III, 70 и *Буш*, трет. путеш. 298).

Послѣ № 3328:

+ **Acantholimon Fomini** Kusnez. (in „Del. pl. exs. Hort. Jurjew.“ III. 50). Этотъ новый видъ найденъ въ вост. ч. Закавказья.

3362. **Axyris Caucasica** Lipsky (стр. 430). Подробное описаніе и рисунокъ см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 399—401, **tab.** XLII. (Axyris sphaerosperma F. et M. var. Caucasica Somm. et Lev.).

Послѣ № :

632 (bis). Bienertia Bge.

Bienertia cycloptera Bge.? (*Boiss.*, Fl. Or. IV. 945) vel potius **sp. n.** Муганская степь, цв. 13 іюня 1898 *(Левандовскій!)*.

Specimina nimis juvenilia vix florentia et a speciminibus typicis persicis recedunt.

По всей вѣроятности это будетъ особый видъ; но рѣшить этотъ вопросъ пока трудно, такъ какъ экземпляры слишкомъ молодые, хотя довольно хорошо подходятъ подъ родъ Bienertia.

На всякій случай не мѣшаетъ имѣть въ виду, что въ Муганской степи въ Закавказьѣ имѣется особый видъ Bienertia изъ сем. Salsolaceae.

+ 3516. **Elaeagnus hortensis** MB. (стр. 440), новая разновидность var. **opacus** (-a) *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 406. Грузія, Карталинія.

3548. **Euphorbia scripta** Somm. et Lev. (стр. 443), подробное описаніе и рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 408, **tab.** XLVIII.

3590. **Buxus sempervirens** L. (стр. 447). Указанное мѣстонахожденіе—„въ Чечнѣ въ Грозненскомъ лѣсничествѣ“ слѣдуетъ вычеркнуть: оно указано по недоразумѣнію, вслѣдствіе неточнаго пониманія мной одного мѣста въ перепискѣ съ В. В. Марковичемъ.

3621. **Fagus Orientalis** Lipsky (стр. 450). При всемъ сходствѣ этого вида съ F. silvatica L. (даже на Кавказѣ попадаются плоды, почти не отличимые), онъ всетаки отличается и нѣкоторыми другими признаками. (См. напр., замѣтку В. В. Марковича въ „Лѣсопром. Вѣстн.“ 1901 № 6).

Затѣмъ въ Бакин. губ. почти на уровнѣ Каспійскаго моря Ѳ. Н. Алексѣенко наблюдалъ небольшое количество деревьевъ имѣвшихъ очень странный обликъ и листья, значительно отличавшіеся отъ другихъ буковъ. Эти листья на столько отличались, что если бы не отсутствіе плодовъ, то можно было бы смѣло описать новый видъ. (Съ этимъ согласились и лица, занимающіяся спеціально Fagaceae, изъ заграничныхъ ботаниковъ). Слѣдуетъ сказать, что экземпляры, которые я имѣлъ случай видѣть, были собраны какъ остатки отъ объѣденныхъ гусеницами вѣтвей. Но когда черезъ годъ Ѳ. Н. Алексѣенко вторично въ томъ же мѣстѣ сталъ наблюдать тѣ же деревья (ихъ тамъ было полтора десятка), то гусеницъ на этотъ разъ не оказалось и всѣ листья имѣли нормальный видъ.

Это одинъ изъ тѣхъ замѣчательныхъ случаевъ, который показываетъ, насколько важно наблюденіе (внимательное) на мѣстѣ и какъ бываютъ ненадежны случайно собранные экземпляры.

+ 3628. **Alnus cordifolia** Ten. (стр. 450), новая разновидность var. **Tschmela** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 413. Имеретія.

+ **Salix grandifolia** Ser. (*Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 414). Имеретія.

3656. **Ceratophyllum demersum** L. (452). Этотъ видъ найденъ также въ Дагестанѣ Алексѣенкомъ (см. *Буш*, Ceratophyllaceae во Flora Cauc. critica, III ч., 3 вып., стр. 4).

3657. **Ceratophyllum submersum** L. (стр. 452). Этотъ видъ найденъ въ разныхъ частяхъ Кавказа, такъ что его можно считать распространеннымъ по всему Кавказу (см. *Буш* l. c. 4).

Послѣ № 3675:

+ **Potamogeton trichoides** Cham. et Schlecht. (*Ledb.*, Fl. Ross. IV. 30). Найденъ въ Елизаветпол. губ. Шемах. у., близъ станціи Шародильской въ оз. Фагракюшъ, 2.600′, 8 авг. 1900 *(Алексѣенко!)*. Опредѣленіе это подтверждено J. Baagoe, монографомъ р. Potamogeton. Указывается впервые для Кавказа.

Послѣ № 3694:

708(bis). Corallorhiza Hall.

+ **Corallorhiza innata** R. Br. (*Ledb.*, Fl. Ross. IV 49; *Шмальг.*, Фл. сред. и юж. Росс. II. 447). Этотъ видъ совсѣмъ не указанъ для Востока (его нѣтъ у *Boiss.*, Fl. Or.). Между тѣмъ онъ на Кавказѣ далеко не рѣдкость. Такъ, въ гербаріи Траутфеттера имѣются экземпляры, собранные у подножія Эльбруса (еще *Лаговскимъ!*). Затѣмъ я видѣлъ цѣлый рядъ экземпляровъ, собранныхъ въ Центр. Кавказѣ Н. А. Десулави: г. Казбекъ, у Девдоракскаго ледника во мху между Rhododendron, 8.000′, 10 іюля 1898 (!), въ верховьяхъ р. Теберды въ хвойныхъ лѣсахъ 7.000′, іюль 1899 (!), верховья Кубани—Учкуланъ, сосновый лѣсъ 5—6.000′, 28 іюля 1900 (!).

(Пропущена послѣ № 3718):

+ **Orchis turkestanica** *Klinge* (Dactylorchidis monogr. prodr. l. c. 37). Закавказье.

Послѣ № 3718:

+ **Orchis maculata** K. var. nov. **Brotheri** (*Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 419). Имеретія. (Subdubia).

3744. **Crocus Scharojani** Rupr. var. **flavus** Lipsky (стр. 459). Сюда же слѣдуетъ отнести въ качествѣ synon: var. **ochroleucus** *Somm* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 420.

(Пропущено послѣ № 3779):

732(bis). Ixiolirion Fisch.

+ **Ixiolirion montanum** Lab. (*Boiss.*, Fl. Or. V. 154). Южное Закавказье (Эриванъ, Нахичевань, Ленкоран. у.).

Этотъ видъ былъ у меня пропущенъ во „Флорѣ Кавказа“ главнымъ образомъ потому, что его исключилъ и

Boissier („exclusis locis Transcaucasicis“). Между тѣмъ онъ былъ указанъ Кохомъ (*Koch*, Beitr. zu einer Fl. des Orients in „Linnaea“ XXI. 221) на базальто-трахитовой террасѣ Алагёза 6.000′ и въ долинѣ Харсака Эриван. губ. на базальтѣ 3.000′. Затѣмъ онъ указанъ былъ въ *Boissier* und *Buhse*, Aufzählung 210 (Эривань), Ледебуромъ (Fl. Ross. IV. 116). въ Ленкоран. у., упоминается для Кавказа Э. Регелемъ („Gartenflora“ 1873 p. 322; 1877 p. 226).

Въ гербаріи Импер. Ботан. Сада, дѣйствительно, имѣются экземпляры, собранные Бузе возлѣ Камарлю и Нахичевани (Эриван. губ., 1847), Гогенаккеромъ (№ 2698); при послѣднихъ экземплярахъ имѣются 2 опредѣленія: одно сдѣлано рукой К. А. Мейера (Ixiolirion Tataricum Herb.), другое (I. montanum. Lab.) хотя подписано „teste Boissier“, но эта подпись не принадлежитъ рукѣ Boissier. Эти Гогенаккеровскіе экземпляры найдены возлѣ Татуни (очевидно, эти экземпляры и указаны въ *Ledb.*, Fl. Ross.).

Наконецъ въ 1900 г. недалеко отъ Эривани этотъ видъ найденъ и А. В. Ѳоминымъ (см. стр. 26), который колебался между I. Pallasii и I. montanum Lab., полагая между прочимъ, что этотъ видъ и даже родъ указанъ для Кавказа впервые.

Возвращаясь къ экземплярамъ Hohenacker, слѣдуетъ сказать, что они дѣйствительно могутъ поставить въ тупикъ: съ одной стороны они соотвѣтствуютъ описанію I. montanum (длина пыльниковъ въ нѣсколько разъ больше ширины), а съ другой при нихъ стоитъ опредѣленіе CAMeyer (который также и экземпляры Szovits опредѣлилъ какъ I. Pallasii, тогда какъ Boissier отнесъ къ I. montanum). Путаница увеличивается еще тѣмъ, что Boissier въ Aufzählung указываетъ нѣсколько мѣстонахожденій Buhse (въ томъ числѣ и Камарлю Эриван. губ.) для I. Pallasii, между тѣмъ въ Flora Orientalis не только эти мѣстонахожденія выпущены, но даже фамилія Buhse выпущена. (Замѣчу при этомъ, что въ гербаріи Импер. Ботан. Сада первые экземпляры стояли съ опредѣленіемъ I. Pallasii; а при тѣхъ, которые принадлежали самому Buhse и были подарены въ Импер. Ботан. Садъ недавно, тамъ это названіе исправлено имъ на I. montanum).

Вопросъ рѣшается, кажется, тѣмъ, что относительная длина и ширина пыльниковъ не имѣютъ особаго значенія, какъ это можно замѣтить на многихъ Liliaceae (напр., Asparagus): въ молодомъ возрастѣ пыльники длинные, а потомъ съеживаются. А во всемъ прочемъ нѣтъ отличій. На экземплярахъ Бузе видно, что цвѣтки бываютъ то бо̀льшіе, то меньшіе (почти вдвое). Во всякомъ случаѣ закавказскіе экземпляры относятся несомнѣнно къ I. montanum. Но если признавать одинъ видъ, какъ это сдѣлалъ Регель („Acta H. P.“ VI. 492—493), то нужно употреблять названіе I. Tataricum, какъ самое старое (**1776**); I. montanum описано позже (1791).

Послѣ № 3806:

Tulipa Caucasica sp. n. [1]).

(§ Eriostemones Boiss. Fl. Or. V. 191). Bulbis minutis ovatis tunicis brunneis scariosis intus apice adpresse hirsutis, caule 3—4 pollicari glabro, ad medium vel paulo superius 2 (rarius 3)—foliato. Foliis amplexicaulibus suboppositis florem subaequantibus brevibus, lanceolatis vel lineari-lanceolatis, superioribus angustioribus apice obtusiusculis longitudinaliter canaliculato-complicatis, falcatis recurvatis vel etiam orbiculari-convolutis, margine linea purpurea pulchre notatis et parce papilloso-ciliatis. Flos pro magnitudine plantae magnus, in sicco violaceus, perigonii phyllis dissimilibus, externis anguste-ellipticis, internis duplo latioribus, obovato-ellipticis unguiculatis basi papillosis, omnibus obtusis vix apiculatis, vel rarius acutiusculis, basi macula flava notatis. Staminibus perigonio duplo brevioribus, filamentis inaequalibus ovarium vix superantibus, versus basin dilatatis papillosis, superne glabris.

Caulis 5—10 cm. altus. Flos usque 3 cm. longus. Folia 4—7 cm. long. et usque 1 cm. lata.

Species ob filamenta basi papillosa ad § Eriostemones referenda, sed perigonii phylla disparia uti in § Leiostemones.

Statura humili, foliis pro planta latis, brevibus complicatis flore ex proportione magno et phyllis obtusis insignis et bene ab omnibus Caucasi Tulipis distinguitur; bulbus magnitudine

---

[1]) Перепечатано цѣликомъ изъ „Герб. Русск. Фл., изд. Акад. Наукъ“, вып. XIX, № 942.

T. biflorae L. Inter alia habitu T. polychromae Stapf. similis, sed bulbus minor, tunicae intus non lanatae, folia margine papillosa et parpurata, perigonii phylla non acuta et vix majora videtur. Flos potius Croci, quam Tulipae. Observavi circ. 200 specimina, in quibus typus sat constanter conservatur, flos crocoideus, perigonii phyllis raro acutiusculis.

Луковицы маленькія, яйцевидныя, чешуи влагалища коричневыя, пленчатыя, совнутри прижато-волосистыя. Стебель 3—4 вершковый гладкій, у середины или повыше съ 2 (рѣдко 3) листьями. Листья почти супротивные, стеблеобхватывающіе, почти равные цвѣтку, короткіе, ланцетные или линейно-ланцетные (верхніе нѣсколько уже), на верхушкѣ туповатые, вдоль по длинѣ желобчато сложенные, отогнутые серпомъ или даже завороченные полукругомъ, а по краю съ весьма красивой пурпуровой каймой и съ рѣдкими рѣсничками. Цвѣтокъ сравнительно съ величиною растенія большой, въ сухомъ видѣ сине-фіолетовый, доли околоцвѣтника нѣсколько неодинаковы, наружныя узко-эллиптическія, внутреннія въ два раза шире, обратно-яйцевидно-эллиптическія, съ ноготкомъ, при основаніи съ ворсинками, всѣ тупыя съ едва замѣтнымъ кончикомъ или рѣже островатыя, при основаніи съ желтымъ пятномъ. Тычинки въ два раза короче околоцвѣтника; нити ихъ неодинаковыя, еле превышающія завязь, къ основанію расширенныя и ворсинчатыя, на верху гладкія.

Стебель 5—10 сантим. высотой, цвѣтокъ 3 сантим. длиной. Листья 4—7 сантим. длины и до 1 сантим. ширины.

Этотъ видъ долженъ быть отнесенъ къ секціи § Eriostemones, такъ какъ тычинки у него при основаніи съ ворсинками, но вмѣстѣ съ тѣмъ у него доли околоцвѣтника неодинаковыя, какъ это свойственно § Leiostemones.

Отъ всѣхъ Кавказскихъ видовъ нашъ отличается маленькимъ ростомъ, листьями сравнительно съ растеніемъ широкими, короткими и сложенными, большимъ цвѣткомъ, тупыми долями околоцвѣтника. Величина луковицы приблизительно такая же, какъ у T. biflora L. Изъ другихъ видовъ нашъ ближе всего приближается по наружному облику къ T. polychroma Stapf, но луковица у нашего меньше, влагалище совнутри не шерстистое, листья по краямъ ворсинчатые и съ пурпуровой каймой, доли околоцвѣтника

тупыя и повидимому крупнѣе. Цвѣтокъ у нашего вида напоминаетъ скорѣе Crocus. Описанные признаки этого новаго вида оказываются выдержанными хорошо на множествѣ экземпляровъ (около 200), собранныхъ г. Десулави; цвѣтокъ всегда напоминаетъ Crocus, слегка пріостренныя доли околоцвѣтника встрѣчаются очень рѣдко.

Кубанск. обл., верховья р. Кубани, Учкуланъ, по склонамъ горъ, 9.000′—10.000′ 12 іюня 1900. *(Н. Десулави!).*

+ 3810. **Gagea arvensis** Schult. (стр. 464), новая разновидность var. **Alboffi** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 424. Карталинія.

3828. **Ornithogalum Balansae** Boiss. (стр. 465). Этотъ видъ въ *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 425 названъ O. oligophyllum Clarke β. stenophyllum Boiss.

3831. **Scilla cernua** Red. (стр. 466). *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 426 указываютъ еще одну разновидность var. **uniflora** (Willd. pro sp.), которую быть можетъ нужно считать за особый видъ. Аджарія, хреб. Ханлы у тающаго снѣга.

+ 3846. **Allium atroviolaceum** Boiss. (стр. 466), новая разновидность var. **Caucasicum** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 427. Тифлисъ.

4849. **Allium gracilescens** Somm. et Lev. (466), подробное описаніе см. также Enum. pl. Cauc. 429.

743 (bis). Narthecium Moehr.

+ **Narthecium ossifragum** Huds. (*Ledb.*, Fl. Ross. 214 in Fam. Juncaceae; *Boiss.*, Fl. Or. V. 329; *Шмальг.*, Фл. сред. и южн. Росс. II. 512). Этотъ родъ впервые указанъ для Кавказа *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 430, именно, онъ найденъ на Клухорскомъ хреб. въ 1900 г. На томъ же мѣстѣ собраны экземпляры Н. Десулави: Военно-Сухумская дорога, у Клухорскаго перевала, 7.000′, на влажныхъ скалахъ, образуетъ дернъ, 10 іюля 1896 *(Н. Десулави!).*

Повидимому, въ Россіи Кавказомъ только и ограничивается распространеніе этого вида. У Boissier упоминается единственное мѣстонахожденіе гора Джимиль: „statio valde disjuncta et insignis“. Теперь оказывается, что этотъ видъ встрѣчается и на Кавказѣ.

764 (bis). Juncellus C.B.Clarke.

+ **Juncellus alopecuroides** C.B.Clarke (*Hooker*, Fl. of Brit. India VI. 595). Этотъ видъ былъ найденъ Ю. Вороновымъ (!) въ Абхазіи недалеко отъ устьевъ р. Кодора 26 іюня 1901 г. и посланъ извѣстному спеціалисту по сем. Cyperaceae C. B. Clarke, который опредѣлилъ какъ Juncellus alopecuroides C.B.Clarke.

Очень интересная находка, прибавившая на Кавказѣ еще одинъ тропическій видъ. Этотъ видъ, представляющій собой находку и для флоры Россіи вообще, встрѣчается въ тропической части Азіи, Африки и Австраліи. У *Boissier* (Fl. Or. V. 367) этотъ видъ причисленъ къ p. Cyperus; но Clarke отличаетъ особый родъ, имѣющій въ отличіе отъ Cyperus двураздѣльный столбикъ и сжатую сѣмянку.

3954. **Cyperus flavescens** L. и 3955 **C. globosus** All. (473). Относительно этихъ видовъ слѣдуетъ замѣтить, что Мейнсгаузенъ (l. c. 239) полагалъ, что первый видъ есть C. globosus All., а второй слѣдуетъ называть C. colchicus CKoch.

767 (bis). Bulbostylis Kunth.

3990. **Bulbostylis capillaris** Kunth (стр. 475). Этотъ видъ былъ найденъ въ Абхазіи недалеко отъ устья Кодора 25 іюня 1901 г. Ю. Вороновымъ (!) и также посланъ спеціалисту по Cyperaceae C.B.Clarke, который опредѣлилъ его какъ B. capillaris Knth. Clarke выдѣляетъ особый родъ Bulbostylis (*Hooker*, Fl. of Brit. India VI. 651—653). У Boissier (Fl. Or. V. 390) и у меня во „Флорѣ Кавказа“ этотъ видъ названъ Fimbristylis capillaris.

См. также *Meinshausen* l. c. 247 (Scirpus capillaris L.).

Послѣ № 3994:

Cladium (Schoenus) Medwedewi Meinsh.

Meinsh., Cyperac. (l. c. 272). Этотъ новый видъ показанъ довольно неопредѣленно: Caucasus, Ghilan (найденъ

---

[1]) Слѣдуетъ отмѣтить монограф. работу по русскимъ Cyperaceae: *Meinshausen*, Die Cyperaceen der Flora Russlands. („Acta H. P.“ XVIII. 1900, стр. 221—415).

Къ сожалѣнію работа эта не была закончена авторомъ и совсѣмъ напрасно напечатана послѣ смерти его, вслѣдствіе этого она вызываетъ много недоразумѣній. Не мало также въ ней и напутано.

еще Гмелиномъ). По всей вѣроятности, онъ найденъ собственно не на Кавказѣ, а по сосѣдству, въ персидской провинціи Гиланъ и тогда возможно, что онъ будетъ найденъ и на Кавказѣ.

Послѣ № 3997:

Kobresia macrolepis Meinsh.

Meinsh., Cyperac. (l. c. 276). Дагестанъ.

По Мейнсгаузену экземпляры этого новаго вида очень напоминаютъ низкорослые экземпляры Kobresia scirpina (т. е. то, что у Boissier Fl. Or. названо Elyna spicata); но по его мнѣнію отличается очень хорошо отъ всѣхъ видовъ. Отъ Elyna spicata отличается цвѣтами вдвое большими, которые въ нижней части колоса прерваны, затѣмъ крупными отстоящими, вверху бѣлыми, тупыми чешуями колоса, а также сѣмянками. Этотъ видъ соотвѣтствуетъ по Мейнсгаузену Elyna spicata *Boiss.* Fl Or. V. 394, но вмѣстѣ съ тѣмъ онъ приводитъ только дагестанскіе экземпляры, тогда какъ Boissier показываетъ Elyna spicata по всему Кавказу: „in siccis regionis alpinae totius Caucasi 7—9.000′“. Точно также дагестанскую Elyna humilis CAM. Мейнсгаузенъ (l. c. 279) называетъ Kobresia stenocarpa Kar. Kir. Вслѣдствіе этого получается значительная путаница, требующая дальнѣйшаго изслѣдованія.

+ 3999. **Elyna spicata** Schrad. (475), новая форма **major Caucasica** Christ (*Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 434).

4004. **Carex Pyrenaica** Wahlenb. (стр. 476). У этого вида по словамъ В. В. Марковича наблюдаются 2—3 рыльца, вслѣдствіе чего этотъ видъ можно отнести къ C. oreophila CAM. („Труд. Бот. Сада Юр. Унив.“ II. 83).

Послѣ № 4009:

+ Carex Brotherorum Christ.

Sommier et *Levier*, Enum. pl. Cauc. 434. Новый видъ, близкій къ C. vulpina L., но отличающійся болѣе узкими шиловидными мѣшечками, болѣе раздвинутыми колосками и листьями не плоскими, а свернутыми, болѣе длиннымъ стеблемъ, олиственнымъ только при основаніи. Карталинія, Гори.

Послѣ № 4012:

+ **Carex Pairaei** F. Schultz. Этотъ видъ указанъ Christ'омъ въ *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 435. Сванетія и Имеретія.

Названіе, не встрѣчающееся въ русскихъ флорахъ. По Boott повидимому есть то же, что C. loliacea Schk. См. также замѣтку А. Петунникова въ „Труд. Бот. Сада Юр. Унив.“ II. 1901. 104.

Послѣ № 4019:

+ **Carex festiva Dew.** Этотъ видъ указанъ Christ'омъ въ *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 435, для Сванетіи. Нахожденіе этого приполярнаго вида довольно неожиданно.

4028. **Carex Huetiana** Boiss. (стр. 477). Мейнсгаузенъ считаетъ этотъ видъ за **C polyrhiza** Wall.,—неразвитые экземпляры. (*Meinsh.* l. c. 397). Мной пропущена была дополнительная замѣтка въ *Boiss.*, Fl. Or. V. стр. 762, гдѣ Boissier склоняется къ мнѣнію, что C. Huetiana есть только разновидность C. praecox Jacq. Это мнѣніе находитъ подтвержденіе въ томъ, что В. В. Марковичемъ была найдена осока на Мамисоновскомъ перевалѣ (см. его замѣтку въ „Труд. Бот. Сада Юр. Унив.“ II. 1901, стр. 80), которую Kükenthal считаетъ новой разновидностью C. longifolia Host (послѣднюю считаютъ почти синонимомъ C. praecox): **Carex longifolia** Host. var nov. **alpina** Kük.

Послѣ № 4042:

+ **Carex pseudo-atrata Meinsh.**

Meinshausen, Cyper. der Flora Russlands. („Acta H. P.“ XVIII. 1901. 346). Рупрехтовскіе экземпляры изъ Дагестана, которые Boissier (Fl. Or. V. 416) относилъ къ C. caucasica Stev., Мейнсгаузенъ считаетъ за особый новый видъ

Послѣ № 4040:

+ **Carex melanocephala** Turcz. Этотъ видъ указывается *Meinshausen* l. c. 348: „in subalpinis“.

Послѣ № 4041:

+ **Carex aterrima** Hoppe. Этотъ видъ впервые показанъ на Кавказѣ В. В. Марковичемъ („Труд. Бот. Сада Юр. Унив.“ II. 144—149), именно, альпійскіе луга Центр. Кавказа, гдѣ произрастаетъ обильно. Однако, судя по экземплярамъ, это скорѣе C. atrata β. nigra Boiss.

+ 4057. **Carex frigida** All. (стр. 478), новая разновидность var. **densa** *Meinsh.* l. c. 359. Дарьяльское ущелье.

Послѣ № 4062:

+ **Carex binervis** Sm. указана для Грузіи *Meinsh.* l. c. 383. Видъ очень близкій къ C. distans L., но крупнѣе и крѣпче.

Послѣ № 4063:

+ **Carex Oederi** Ehrh. указывается *Meinsh.* l. c. 384 для Кавказа, безъ болѣе точнаго мѣстонахожденія.

4044. **Carex panicea** L. (стр. 477) по *Meinsh.* l. c. 390 найдена и на сѣв. склонѣ Кавказа возлѣ Владикавказа.

4058. **Carex tristis** MB. (стр. 478). По наблюденію В. В. Марковича („Труд. Бот. Сада Юр. Ун." II. 83) этотъ видъ распространенъ въ Центр. Кавказѣ на отрогахъ Адаи-хохъ и Кіонъ-хохъ.

+ 4079. **Panicum Crus Galli** L. (стр. 479) var. **echinatum** Boiss. указано возлѣ Батума на приморскихъ сорныхъ мѣстахъ *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 437.

Послѣ № 4080:

774 (bis). Paspalum L.

+ Paspalum distichum L.

Trinius, Dissert. II. 94 (P. vaginatum Sw.).
Trinius, Spec. Gramin. I. **tab.** 112 (P. littorale Br.), et **tab.** 120 (P. vaginatum Sw.).
Hooker, Fl. of Brit. India VII. 12 (обширная синонимія).

Родъ Paspalum до сихъ поръ не былъ находимъ на Кавказѣ. Находкой этой я обязанъ Ю. Воронову, который нашелъ этотъ видъ возлѣ Цебельды (Абхазія) и тѣмъ заставилъ заняться этимъ видомъ спеціально. Родъ Paspalum, какъ извѣстно, очень близокъ къ Panicum и отличается отъ послѣдняго главнымъ образомъ тѣмъ, что (придерживаясь терминологіи *Benth.* et *Hook.*, Gen. plant.) у него glumae 3, (тогда какъ у Panicum ихъ 4), причемъ самая нижняя очень мала. Практически это отличіе очень характерно: при первомъ взглядѣ видно, что у Paspalum нѣтъ тѣхъ небольшихъ кроющихъ чешуекъ, которыя замѣтны внизу колоска у Pa-

nicum. Экземпляры Ю. Воронова изъ Сухумскаго окр. представляютъ изъ себя настоящій Paspalum distichum L., который распространенъ по всему жаркому и тропическому поясу Стараго и Новаго Свѣта и въ самой южной части Европы (Португалія, Испанія и юго-зап. Франція). Такимъ образомъ на Кавказѣ прибавилось еще однимъ растеніемъ тропическихъ странъ.

Теперь я опишу нѣсколько подробнѣе тѣ 2 экземпляра, которые мнѣ пришлось видѣть. Одинъ изъ нихъ совершенно ползучій, дающій корешки изъ угловъ листьевъ (не отличается отъ бразильскихъ экземпляровъ, опредѣленныхъ извѣстнымъ агростографомъ Триніусомъ), листья болѣе коротки, колосковыхъ стеблей 3. Другой несетъ одинъ колосковый стебель и 3 безплодныя вѣтви, повидимому, также лежащія на землѣ и укореняющіяся, листья длиннѣе. Обыкновенно верхніе листья бываютъ свернуты, какъ это изображено у *Trin.* tab. 120, но бываютъ и плоскіе, какъ, напр., на томъ же бразильскомъ экземплярѣ. На нашихъ экземплярахъ листья совершенно плоскіе, расположены двурядно, имѣютъ длинныя влагалища, въ верхней части покрытыя длинными рѣсницами. Колоски расположены на широкой оси (въ родѣ листа) въ два ряда и притомъ по одной сторонѣ: колосъ такимъ образомъ плоскій. Такихъ колосьевъ 2 и они такъ плотно приложены плоскими листовидными сторонами, что образуютъ какъ бы одинъ колосъ. Явленіе это, очевидно, временное, такъ какъ на большинствѣ экземпляровъ (въ гербаріи), особенно въ болѣе старомъ возрастѣ, явственно видны 2 колоса. Эти колосья на нашихъ экземплярахъ почти не выступаютъ изъ листьевъ (молоды). Какъ уже сказано, ось, на которой расположены колоски, напоминаетъ листъ и по срединѣ она снабжена выдающейся волнистой жилкой. Колосочки повернуты къ оси ребромъ, имѣютъ овальную форму и наружныя чешуи ихъ (glumae) слегка волосисты. Вообще же экземпляры изъ Абхазіи, несмотря на молодой возрастъ, совершенно сходны со многими экземплярами изъ разныхъ странъ, имѣющимися въ гербаріи.

Абхазія (Сухум. окр.): Цебельда 20 августа 1901 (*Ю. Вороновъ!*). Встрѣчается въ немаломъ количествѣ.

Послѣ № 4093:

+ **Andropogon Caucasicus Trin.**

Trinius, in „Mém. d. l'Acad. Imp. d. sc. d. St. Pétersb." Ser. VI. t. II. 286.

Ledebour, Fl. Ross. IV. 476 (Sorhum Caucasicum Grisb.).

Hackel, Andropogoneae (*DC.*, Monogr. Phanerog. vol. VI. 486: A. intermedius RBr. γ. caucasicus Hack.).

Hooker, Fl. of Brit. India VII. 176 (A. intermedius RBr. β. caucasicus Hack.).

Этотъ видъ былъ мной пропущенъ во „Флорѣ Кавказа" вслѣдствіе его сомнительности (напр., въ *Ledb.* Fl. Ross. и *Boiss.* Fl. Or. онъ помѣщенъ подъ Sorghum), а также потому, что въ Ледебуровскомъ гербаріи я его не видѣлъ. Но въ 1899 г. этотъ видъ былъ найденъ въ Дагестанѣ Ѳ. Н. Алексѣенко, затѣмъ Ю. Н. Вороновъ нашелъ его въ Сухумскомъ округѣ возлѣ Цебельды въ августѣ 1901 года; наконецъ этотъ же видъ былъ найденъ и въ Осетіи В. В. Марковичемъ. Еще раньше въ 1896 году этотъ видъ былъ найденъ мной въ Бухарѣ, именно въ Гиссарскомъ бекствѣ по р. Кафирнагану.

Слѣдуетъ однако сказать, что этотъ видъ былъ охарактеризованъ неточно: вѣроятно, первоначальное описаніе было составлено по недостаточному матеріалу. По наружному облику собранные въ новѣйшее время экземпляры почти не отличаются отъ A. punctatus RBr. (*Trinius,* Spec. Gram. III. tab. 328), именно, метелка у нихъ длинная и сложная (а не простая или почти простая), каждая вѣтвь соцвѣтія изображаетъ собой кисть; отъ A. punctatus отличается лишь отсутствіемъ ямочки на gluma I и не столь притупленными gluma'ми; а все прочее совершенно сходствуетъ. Принимая во вниманіе, что первые экземпляры были собраны на Кавказѣ (и почти въ тѣхъ же мѣстахъ что и теперь), можно думать, что эти экземпляры были не типичны; Hackel, который относитъ A. Caucasicus къ A. intermedius, вѣроятно, не видалъ этихъ экземпляровъ. Здѣсь я предлагаю нѣсколько измѣненное и дополненное описаніе (descriptio emendata):

Panicula 10—12 cm. longa composita, ramis racemiferis omnino iis A. punctati Trin. (Spec. Gram. tab. 328) simi-

libus, a quo differt tantum foveola glumae nulla, glumis non tam obtusis vel truncatis. Caulis usque 1 m. altus (in herb.), arista 16—18 mm. longa. Nodi glabri vel parce pilosi.

+ 4108. **Phleum pratense** L. (стр. 481), особая разновидность var. **fallax** (Janka sp.) *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 438, указывается для Сванетіи. Эта форма (= Ph. stoloniferum Host, Ph. fallax Janka) есть нѣчто среднее между Ph. alpinum L. и Ph. pratense L.

4120. **Alopecurus sericeus** Albow (стр. 482), подробное дополненное описаніе см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 439—440.

Послѣ № 4124:

+ **Stipa Sibirica** Lam. Эта чрезвычайно интересная находка сдѣлана Ѳ. Н. Алексѣенко въ Дагестанѣ, именно: Даргин. окр., Цудахарское ущелье, на известк. скалахъ, 3.200′, 17 іюля 1898 (!).

На Кавказѣ этотъ видъ найденъ впервые и Кавказъ представляетъ собоій самое западное его мѣстонахожденіе.

4140. **Milium Caucasicum** Somm. et Lev. (стр. 483), описаніе и рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 440, **tab.** XLIV.

+ 4149. **Agrostis canina** L. (стр. 483), новая разновидность var. **denudata** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 441. Абхазія, Центр. Кавказъ.

+ 4151. **Agrostis Ruprechti** Boiss. (стр. 484), новая разновидность var. **scabrida** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 442. Тебердинскій хреб.

Послѣ № 4178:

+ **Trisetum subspicatum** PB. указанъ возлѣ Тифлиса *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 443. Хотя авторы говорятъ что этотъ видъ hucusque in Caucaso non indicatum, но онъ указанъ еще въ *Ledeb.*, Fl. Ross. IV. 418—419, правда съ другимъ авторомъ (Avena spicata *Clairv.*, или T. subspicatum *Trin.*).

+ 4179. **Trisetum rigidum** MB. (485) новыя разновидности: var. **molle** и var. **ovale** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 444. Эльбрусъ.

+ 4214. **Catabrosa versicolor** Boiss. (стр. 488) новая разновидность var. **stenantha** *Somm.* et *Lev.*, Pugill. plant. Cauc. („Bull. della Soc. bot. Ital.“ 1898, p. 133). Центр. Кавказъ, хреб. Калатонисъ, 9.800′.

4217. **Catabrosa Caucasica** Albow (стр. 488) подробное описаніе см. *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 446—448.

+ 4239. **Poa longifolia** Trin. (стр. 489) новыя разновидности: var. **planifolia** и var. **anceps** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 449. Сванетія 8.000′.

4241. **Poa capillipes** Somm. et Lev. (стр. 490) подробное описаніе и рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 450, **tab.** XLV.

Послѣ № 4246:

+ **Poa Imeretica** Somm. et Lev., Enum. pl. Cauc. 451. (Имеретія) и var. **nana** S. et L. (Осссетія).

Этотъ видъ былъ мной пропущенъ во „Флорѣ Кавк.“, хотя онъ былъ описанъ еще въ „Nuov. Giorn. Bot. Ital.“ 1897, p. 210.

+ 4247. **Poa alpina** L. (стр. 490) новая разновидность var. **glacialis** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 452. Осссетія.

+ 4248. **Poa bulbosa** L. (стр. 490) новая разновидность var. **nuda** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 452. Эльбрусъ.

+ 4250. **Poa nemoralis** L. (стр. 400) новая разновидность var. **Adjarica** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 453. Аджарія.

Послѣ № 4250:

+ **Poa caesia** Sm. var. **geniculata** *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 453. Абхазія. Этотъ видъ не былъ указанъ на Кавказѣ, да и самую разновидность авторы склонны считать за особый видъ.

4264. **Festuca longearistata** Somm. et Lev. (стр. 491) подробное описаніе и рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 454, **tab.** XLVI.

Послѣ № 4269:

+ **Festuca sclerophylla** Bois. et Hoh. (*Boiss.*, Fl. Or. V. 625). Еще въ 1897 г. экземпляры этого вида, до сихъ поръ не указаннаго для Кавказа, были собраны въ Дагестанѣ Ѳ. Н. Алексѣенко. Эти экземпляры достигаютъ въ вышину

почти роста человѣка и хотя были уже наполовину съ опавшими колосками, но даже и въ такомъ видѣ совсѣмъ похожи на экземпляры Szovits № 409, собр. въ сѣв. Персіи. Экземпляры, упоминаемые и Boissier, имѣютъ колоски то бо́льшіе то меньшіе (въ два раза). Затѣмъ въ гербаріи Траутфеттера оказались старые экземпляры, собранные еще Christoph'омъ въ Карабахѣ въ 1881 г.: опредѣленные Гаккелемъ (teste Hackel).

Specimina Dagestanica valde elata pluripedalia, interdum fere staturae humanae, aetate provecta spiculis saepius delapsis, panicula saepius nutante, glumis nitidis; specimina simillima vidi a Szovits lecta № 409 ad Badalan (distr. Khoi Persiae bor.). Specimina a Boissier citata alia spiculas duplo majores, alia duplo minores habent. Specimina simillima glumis scariosis nitidis panicula patente vidi in herb. Trautvetteri jam anno 1881 a Christoph lecta (prov. Karabagh), a cl. Hackel determinata.

Дагестанъ: Казикумух. окр., долина Хатаръ, сел. Арши, 9 іюля 1897 *(Алексѣенко!)*. Карабахъ 1881 *(Christoph!)*.

+ 4284. **Bromus erectus** Huds. var. nova **tricolor** Hackel найдена В. В. Марковичемъ вдоль Военно-осетинской дороги. („Труд. Бот. Сада Юр. Ун." II. 85).

4285. **Bromus Adjaricus** Somm. et Lev. (стр. 492), подробн. описаніе и рисунокъ см. Enum. pl. Cauc. 458—459, **tab.** XLVII.

+ 4039. **Agropyrum repens** P.B. (стр. 493) var. **glaucum** Boiss. указанъ для Тифлиса *Somm.* et *Lev.*, Enum. pl. Cauc. 460.

Послѣ № 4347:

Hordeum (Elymus) rupestre Alexeenko sp. n.

(Sect. Cuviera Kal.). Caespitosum glabrum perenne, culmis elatis, foliis longe vaginatis, lamina brevi convoluta, spica cylindrica, axi fragili, spiculis *binis* unifloris substipitatis; glumis flosculos subaequantibus setaceis scabris: palea inferior lanceolata obsolete nervosa, *glabra* vel parce ciliata in aristam scabram subduplo breviorem abeunte.

Glumae et paleae cum arista usque 12—15 mm. longe.

Habitu H. dubio[1]) simile, sed spica macrior, flores minores gluma subglabra vel parce ciliata, aristis brevioribus; praeterea spiculis *binis* insigne.

[1]) Verosimiliter calami lapsus! (*W. Lipsky*).

In fissuris rupium calcarearum regionis silvaticae Dagestaniae mediae distr. D a r g i n u s: prope p. Akuscha m. Moora 6.400′, infra p. Mikihi 4.300′, prope p. Gimri 4.200′—5.200′; distr. A w a r i c u s: in. m. Schuhi-meer haud procul Gimri 3.900′; ad fl. Koi-su infra Gimri 2.400, 25 Majo 1901.

Довольно обыкновенное растеніе въ лѣсахъ внутренняго Дагестана; встрѣчается въ трещинахъ известковыхъ, болѣе или менѣе затѣненныхъ скалъ, отъ 4.200′ до 6.400′.

Даргин. окр.: Акуша, гора Маара 6.400′, ниже Никихи 4.300′; Авар. окр.: Гимры 5.200′, 22 мая 1901 Descr.

Interdum formae quasi intermediae occurrunt, paleis hispidis, tamen spiculae 2, spicae minores aristae breviores.

Var. **intermedium**: ad H. (E.) d a g e s t a n i c u m transitus in fissuris rupium verticalium angustiarum prope p. Mikihi 4.000′.

Var. intermedium найдено бл. с. Микиги въ ущеліи по направленію къ лѣсу Берханы-кади. (Descripsit *Th. Alexeenko*).

Elymus (Hordeum) dagestanicus Alexeenko sp. n.

Glaber caespitosus perennis, culmis tenuibus elatis, foliis longe-vaginatis, lamina superiorum brevi lineari convoluta, spica cylindrica plumosa, axi fragillima, spiculis 3 substipitatis unifloris, quarta mascula longe pedicellata; glumis flosculos subaequantibus setaceis patentim hispidissimis, palea inferior lanceolata obsolete-nervosa patentim hispida, in aristam scabram subaequilongam vel. breviorem abeunte.

Culmi usque 40 cm. alti, spica 5 cm., glumae 20—22 mm. longae, paleae cum. arista fere 20 cm.

Species inter Elymum et Hordeum haesitans, proxima E. c a d u c o Boiss. (= H o r d e u m c a d u c u m M u n r o), cui habitu valde similis, differt tamen foliis *glabris*, palea patentim hispida (in E. c a d u c o subglabra, vel parce ciliata), palearum aristis ex proportione brevioribus quod tamen occurrit in E. c a d u c o, specimen Griffithi, sed aristae glumas non excedunt ut in illo. Praeterea caulis gracilior.

Prov. D a g e s t a n: distr. D a r g i: prope Deschlagar, angust. Wanaschi-machi 2.200′, 30 Majo 1901 et in abruptis argillosis prope pagum Akuscha 4.500′ 25 jul. 1898; distr. A w a r i c u s: prope pagum Gimri (Genu) in declivibus borealibus lapidosis, solo schistoso 1.500′, 6 Jun. 1901. (Descr. *Th. Alexeenko*).

Растеніе, здѣсь описываемое, можно отнести съ одинаковымъ правомъ и р. Elymus и къ р. Hordeum. Boissier такой же видъ изъ Афганистана, описанный какъ Hordeum caducum Munro, отнесъ къ р. Elymus на томъ основаніи, что боковые колоски у него сидячіе. Въ нашемъ растеніи они чуть-чуть стебельчатые. Другіе авторы (Bentham et Hooker, Hackel) отличительнымъ признакомъ Elymus считаютъ многоцвѣтковые колоски (2—4). Въ этомъ случаѣ нашъ видъ, какъ и Hordeum caducum, занимаетъ середину: одинъ изъ 3 колосковъ несетъ второй длинностебельчатый цвѣтокъ.

Во всякомъ случаѣ сходство нашего вида съ H. caducum (E. caducus) очень большое; отъ послѣдняго нашъ отличается гладкими листьями и совершенно пушистой gluma. Кромѣ того стебель у H. dagestanicum тоньше и колосья имѣютъ не столь мохнатый видъ вслѣдствіе болѣе короткихъ остей (впрочемъ не всегда: экз. Griffith'a и этимъ не отличаются).

Извѣстенъ пока изъ внутренняго Дагестана:

Даргин. окр.: сухіе глинистые обрывы надъ с. Акуша 4.500′ 13. VII. 1898 и около с. Гимры (Гену) по каменистымъ сланцевымъ склонамъ, обращеннымъ къ сѣверу, 1.500′ 23. V. 1901 (здѣсь его растетъ такъ много, что явилась возможность набрать достаточное число экземпляровъ для изданія въ „Herb. Florae Ross.“). Того же округа ущелье Ванаши-махи возлѣ Дешлагара 2.200, 30 мая 1901 г. Аварск. окр.: Гимры на сланцахъ 1.500′, 6 іюня 1901.

4360 и 4361. **Juniperus nana** и **J. depressa** Stev. по новѣйшимъ критическимъ изслѣдованіямъ Я. С. Медвѣдева слѣдуетъ считать за самостоятельные виды [1]).

4365. **Taxus baccata** L. (стр. 497). Распространеніе этого вида гораздо шире, онъ найденъ также на сѣверн. склонѣ Кавказа, именно: въ долинѣ р. Загдана (*Кузнецовъ*, Путеш. по Кубан. горамъ стр. 162); затѣмъ цѣлый рядъ мѣстонахожденій въ Кубан. обл.: Теберды, Хумары, р. Абаго, истоки р. Бѣлой, долина Загданъ (*Бушъ*, третье путеш. стр. 293, 294).

---

[1]) *Медвѣдевъ* Я., Къ систематикѣ кавказскихъ можжевельниковъ. („Труд. Бот. Сада Юр. Ун.“ II. IV. 1902. 213—216).

Послѣ № 4373:

+ **Woodsia glabella** RBr. Видъ этотъ, до сихъ поръ не показанный на Кавказѣ, найденъ Ѳ. Н. Алексѣенко въ Дагестанѣ въ 1898 году: Даргинскій округъ, въ расщелинахъ скалъ хребта Солухъ-дагъ (Лесъ) 7.700′, 12 іюля; у г. Шупу, выше сел. Гуле-маши, 8.700′, 20 іюля (!).

Это маленькій изящный видъ, отличающійся отъ W. Ilwensis своими почти совсѣмъ гладкими ваями и палевыми или зелеными черешками. См. *Luerssen*, Die Farnpflanzen Deutschl. p. 54. fig. 169; *Ascherson*, Synopsis d. mitteleurop. Flora I. p. 47.

Здѣсь кстати будетъ упомянуть, что указанный на Кавказѣ видъ W. Ilwensis выше упомянутыми авторами, Люрсеномъ и Ашерсономъ, разсматриваются различно. Люрсенъ признаетъ одинъ видъ W. hyperborea RBr., раздѣляя его на два подвида: α. arvonica Koch. и β. rufidula Koch. Ашерсонъ наоборотъ признаетъ W. Ilwensis и два его подвида: A) W. rufidula (соотв. W. hyperborea β. rufidula Koch.) и B) W. alpina Asch. (соотвѣтствуетъ W. hyperborea α. arvonica Koch). Что касается Кавказа, то здѣсь встрѣчаются обѣ формы. До сихъ поръ однако на Кавказѣ указывалась лишь W. Ilwensis β. rufidula Asch. (или W. hyperborea β. rufidula Koch). Эта же форма указана и у *Boiss.*, Fl. Or. V. 722. Что же касается другой формы, то таковая найдена въ послѣднее время Ѳ. Алексѣенко въ нѣсколькихъ мѣстахъ Закавказья и Дагестана. Хотя между ними нѣтъ особенно рѣзкой разницы и хотя безразлично, какъ ихъ обозначать, но, кажется, всего проще въ виду путаницы обозначить ихъ прежними именами:

4374. **W. Ilwensis RBr.** (W. Ilwensis β. rufidula Asch. l. c.; W. hyperborea β. rufidula Koch.).

+ 4374 (bis). **W. hyperborea** RBr. (W. Ilwensis α. alpina Asch.; W. hyperborea α. arvonica Koch. l. c.):

Елизаветп. г. Нух. у., р. Ятухъ-чаи (Бумъ-чаи), въ лѣсу въ расщелинахъ скалъ 7.100′, 28 іюля 1899; истоки р. Вандамъ-чаи, на скалахъ 7.500′, 23 авг. 1900.

Бак. губ.: Куб. у. къ югу отъ сел. Хиналугъ 7.600′, 22 авг. 1900.

Дагест.: Самур. окр. у сел. Гедымъ 6.900′, 17 авг. 1900; Дарг. окр. у сел. Dijbuk 4.700′, 12 іюля 1898 и между

сел. Урари и Бекии 5.800′, 20 іюля 1898. (Все собрано *О. Алексѣенко!*).

Кромѣ того экземпляръ изъ Фіаг-дона Терской обл., 7.500′ (1894, *Акинф.!*), который отчасти напоминаетъ W. glabella своими не бурыми черешками. Но одинъ ваи густо покрыты плевками, другія почти гладкія.

Слѣдовательно, на Кавказѣ имѣется 4 вида Woodsia:

4374. W. Ilwensis RBr.
4374[1]. W. hyperborea RBr.
4374[2]. W. glabella RBr.
4375. W. fragilis Moore.

Послѣ № 4381:

\+ **Cheilanthes fragrans** Webb. et Bern. (*Boiss.*, Fl. Or. V. 725; *Luerssen* l. c. 86, fig. 78). Этотъ видъ впервые найденъ на Кавказѣ Ѳ. Н. Алексѣенко: Дагестанъ, Даргин. окр. возлѣ сел. Цудахаръ 3.900, 18 іюля 1898 (!) и на известнякахъ возлѣ Ходжалъ-махи на г. Контсала-бекъ 3.500′ 4 іюля 1897 (!).

4398. **Aspidium aculeatum** Döll. α. vulgare Boiss. (стр. 500) новѣйшіе авторы теперь обыкновенно называютъ **A. lobatum** Sw.

4399. **Aspidium aculeatum** Döll. β. Swartsianum Koch (стр. 500) теперь считаютъ обыкновенно за особый видъ **A. Braunii** Spenn.

\+ 4399. **Aspidium Braunii** Spenn. var. nov. **rotundatum** Christ. См. замѣтку А. Н. Петунникова въ „Труд. Бот. Сада Юр. Ун.“ II. 102.

ТРУДЫ

ТИФЛИССКАГО БОТАНИЧЕСКАГО

САДА.

Выпускъ VI, книга 2-я.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Голов. просп., № 12.
1902.

ТРУДЫ

ТИФЛИССКАГО БОТАНИЧЕСКАГО

САДА.

Выпускъ VI, книга 2-я.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Голов. просп., № 12.
1902.

Напечатано по распоряженію г. Уполномоченнаго Министра Земледѣлія
и Государственныхъ Имуществъ на Кавказѣ.

Critical notes and observations on some plants of Caucasus
A. V. Fomin.

Критическія замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа.

А. В. Ѳомина.

Acanthophyllum pungens Boiss. γ squarrosum Golenk.

Boissier, Flora Orientalis, I p. 562 (sub A. squarrosum Boiss).
Golenkin, Acta Horti Petr., XIII p. 83.

Видъ этотъ у Буассье для Кавказа не приводится: не показанъ онъ также и во „Флорѣ Кавказа" В. И. Липскаго, хотя въ монографіи М. И. Голенкина въ А. Н. Р., XIII. p. 83 имѣется указаніе на нахожденіе этого растенія въ Арменіи: „Armenia (Szovits)".

Растеніе это дѣйствительно встрѣчается тамъ въ большомъ количествѣ совмѣстно съ *Acantholimon Karelini Szegl.*, на который отчасти походитъ и по своему habitus'у. Я встрѣтилъ этотъ видъ на ровныхъ, безплодныхъ и солонцеватыхъ пространствахъ между Азами и Ордубадомъ, а также и около самаго Ордубада, гдѣ и собралъ его съ цвѣтами 26 іюня 1901 г.

Все растеніе покрыто густымъ курчавымъ пушкомъ, колючіе игловидные листья длиною отъ 2—2½ сент. только отчасти оттопырены горизонтально, но больше направлены косо вверхъ. Соцвѣтія сидятъ на концахъ вѣтвей на короткихъ ножкахъ: оттопыренные линейные и пушистые прицвѣтники частью равны чашечкѣ, частью немного короче ея; цвѣты снабжены короткой цвѣтоножкой, пластинка лепестковъ линейно-ланцетная, бѣлая, къ зѣву розовая.

Artemisia fasciculata M.B.

Boissier, Flora Orientalis, III p. 368.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифл. Ботанич. сада, вып. IV стр. 350.

Указана для Арменіи и Талыша. Встрѣчается въ большомъ количествѣ въ Тифлисѣ, гдѣ растетъ по голымъ скаламъ въ окрестности Ботаническаго сада. Цвѣтетъ въ началѣ сентября.

Astragalus purpureus sp. n. (*Proselius* LXXV.)

Glaucus parcissime adpresse setulosus, caulibus brevissimis *rhizomatoideis* ramosis, stipulis triangulari—lanceolatis *glabris* ad petiolum adnatis, foliolis carnosulis 6—7-*jugis* ovato-ellipticis subretusis vel mucronulatis supra glaberrimis subtus ad nervum albo-setulosis, scapis folio *multo brevioribus* procumbentibus, racemis 3—5-floris, bracteis ovato-lanceolatis glabris margine parce ciliatis pedicello parce nigro et albo-setuloso *brevioribus*, calycis *intense purpurei* glabri vel parcissime nigro-setulosi bibracteolati dentibus lanceolatis nigro-setulosis tubo *5—6-plo brevioribus*, corolla *intense purpurea*, vexillo calyce plus duplo longiore ovato-oblongo retuso, alis inaequaliter bilobis, leguminibus anguste linearibus compressis *arcuatis* in cuspidem tenuem abrupte abeuntibus latitudine sua 8—9-*plo longioribus lucide glaberrimis* rubro-variegatis, dorso sulcatis, ventre carinatis. Perennis.

Habitat in Transcaucasia orientali ad Mzchet in salsuginosis, 20 III 1902. cum floribus et 12 IV 1902 cum fructibus immaturis.

Facie *A. Monspessulani L. et A. sanguinolenti M.B.* Ab *A. Monspessulano* differt stipulis glabris, foliolis 6—7-jugis (nec 14—16-jugis), scapis brevioribus, racemis paucifloris, bracteis pedicello brevioribus, calycis dentibus tubo 5—6-plo (nec 2—3-plo) brevis ribus, legumine glaberrimo; ab *A. sanguinolento* differt stipulio

glabris, foliolis paucijugis, bracteis brevioribus, corolla purpurea nec albida. E descriptione *A. haematocarpo Bnge* affinis, differt tamen foliolis paucijugis, scapis et racemis brevibus, legumine longo et arcuato glaberrimo.

Folia 6 cm. longa, calyx 12—15 mm, vexillum 30—32 mm., legumen immaturum 45 mm. longum et $4^1/_2$ mm. latum.

Видъ этотъ принадлежитъ къ секціи Proselius и своимъ habitus'омъ напоминаетъ *A. Monspessulanus L.* и *A. sanguinolentus M.B.* Отъ перваго отличается почти полнымъ отсутствіемъ опушенія, небольшимъ числомъ паръ листочковъ (6—7), голыми прилистниками, болѣе короткими 3—5-цвѣтковыми кистями, которыя много короче листьевъ; прицвѣтниками, равными почти половинѣ длины цвѣтоножки, болѣе короткими ланцетными зубцами чашечки, составляющими $^1/_5$—$^1/_6$ длины ея трубки и наконецъ полнымъ отсутствіемъ опушенія на плодахъ. Отъ второго разнится окраской цвѣтовъ, вдвое меньшимъ количествомъ паръ листочковъ, голыми прилистниками и болѣе короткими прицвѣтниками. Отъ обоихъ вмѣстѣ хорошо отличается болѣе толстыми и мясистыми листочками.

Какъ видно изъ описанія, онъ отличается отъ *A. haematocarpus Bunge* присутствіемъ сизаго налета, меньшимъ числомъ паръ листочковъ, короткими кистями цвѣтовъ, болѣе короткими прицвѣтниками и наконецъ длинными, узкими, серповидными и голыми бобами.

Особенно характерными для этого вида являются почти полное отсутствіе опушенія, сизый налетъ на листьяхъ съ обѣихъ сторонъ, ихъ мясистая консистенція и яркая пурпуровая окраска какъ вѣнчика, такъ и чашечки. Листочковъ 6—7 паръ овальноэллипсоидальной формы, голыхъ и лишь только съ нижней стороны у нерва покрытыхъ прижатыми короткими бѣлыми волосками. Бобы незрѣлые, но уже хорошо развитые серповидной формы, сжатые съ боковъ, голые и совершенно гладкіе, имѣютъ 45 mm. въ длину и 4—$4^1/_2$ mm. въ ширину, на концахъ оттянуты въ длинный носикъ, со спинной стороны неглубоко бороздчатые, а съ брюшной

килеватые, двугнѣздные; ножки, на которыхъ сидятъ бобы, короткія и своей длиною равняются ширинѣ боба.

Растетъ на солонцеватыхъ мѣстахъ въ оврагахъ около Мцхета вмѣстѣ съ *Caccinia Rauwolfii C. Koch.*; цвѣтетъ со второй половины марта и въ первой половинѣ апрѣля имѣетъ хорошо развитые, но еще незрѣлые плоды. Яркая окраска чашечки при сушкѣ часто пропадаетъ и вмѣсто равномѣрной пурпуровой окраски на чашечкѣ остаются лишь большія красныя пятна.

Campanula andia Rupr. (*Descriptio emendata*).

Ruprecht, Revisio Campanularum Caucasi. Bull. de l'Acad. d. sc. de St. Petersb. XI. 1867, p. 189.

Boissier, Flora Orientalis, III p. 914.

Synon. *C. Gumbetica Boiss.*

Липскій В. И. Acta Horti. Petr. XIV, II, стр. 312.

Omnis minute *dense pubescens grisea*, caulibus e rhizomate tenui filiformibus flexuosis nanis 1—7-floris decumbentibus vel ascendentibus foliosis, foliis minimis firmulis subtus *elevatim pellucido-venosis* irregulariter obtuse serrulatis, radicalibus ovato-cordatis petiolis aequilongis vel brevioribus, caulinis orbiculato-reniformibus breviter petiolatis, superioribus diminutis oblongis subsessilibus, floribus mediocribus breviter pedicellatis, pedicellis bracteolatis calyci aequilongis, calycis griseo-tomentosi laciniis *anguste lanceolatis* acutiusculis, appendicibus brevissimis, corolla ore *subbarbata* (e sicco) violacea dense pubescente campanulato—infundibuliformi ad dimidiam partem fissa 3—4-plo brevioribus, receptaculo glaberrimo.

Описанія Руперхта и Буассье неполны и составлены только по экземпляру Оверина, собранному имъ близъ Данука въ Дагестанѣ и хранящемуся въ гербаріи Академіи Наукъ. Я даю здѣсь дополненное описаніе по экземплярамъ съ разныхъ мѣстонахожденій, доставленнымъ мнѣ г. Десулави и д-ромъ Радде.

Величина цвѣтовъ, ихъ количество на одномъ стеблѣ и длина цвѣтоножекъ сильно варьируютъ въ зависимости отъ высоты мѣстности. Такъ экземпляры Десулави, собранные имъ на высотѣ 7000′ н. у. м. въ горахъ надъ ст. Балта по военно-груз. дорогѣ, имѣютъ на стеблѣ по 1—2 сравнительно крупныхъ цвѣтка, цвѣтоножки у нихъ очень коротки и цвѣты кажутся почти сидячими, стебли укорочены и густо покрыты листочками. У экземпляровъ Десулави изъ Ботлиха съ высоты 5500′ н. у. м. стебли имѣютъ по 1—2 уже менѣе крупныхъ цвѣтка, цвѣтоножки значительно длиннѣе и почти равняются по длинѣ чашечкѣ. Наконецъ, у многочисленныхъ экземпляровъ д-ра Радде изъ Кири въ Дагестанѣ, стебли уже несутъ по 1—7 хорошо развитымъ цвѣткамъ одинаковой величины съ цвѣтками экземпляровъ Десулави изъ Ботлиха и Оверина изъ Данука. Опушеніе у всѣхъ этихъ экземпляровъ одинаковое сѣрое, цвѣтоножки по длинѣ равны чашечкѣ. Растенія собраны на высотѣ приблизительно 5000′ надъ ур. моря. Нервація листьевъ съ нижней стороны у всѣхъ видѣнныхъ мною экземпляровъ выдается и просвѣчиваетъ.

Campanula andia Rupr. var. β. **Alexeenkoi m.**

Caulibus parce pubescentibus, foliis praeter marginem glabris, calycis pubescenti laciniis anguste lanceolatis acutis corolla pubescente triplo brevioribus, appendicibus brevissimis, pedicellis calyce duplo longioribus.

Найдена Θ. Н. Алексѣенкомъ въ Даргинскомъ округѣ Дагестана близъ сел. Акуша на скалахъ горъ Маара съ цвѣтами 15 VII 1898 г. на высотѣ 6400′ н. у. м.; между Акуша и Муги съ цвѣтами 14 VII 1898 г. на высотѣ 4900′ н. у. м., а также въ Аварскомъ округѣ Дагестана близъ сел. Гимры на вертикальныхъ скалахъ сѣверо-зап. склона 24 V 1901 г. на высотѣ 3900′ вмѣстѣ съ *Edraianthus Overinianus Rupr.* (форма тѣнистыхъ мѣстъ съ вытянутыми стеблями и длинными черешками низовыхъ листьевъ; цвѣты еще въ очень молодыхъ бутонахъ).

Отъ типичной формы отличается длинными цвѣтоножками, отсутствіемъ густого сѣраго опушенія на стебляхъ, голыми листьями и болѣе острыми долями чашечки. Нервація листьевъ такая-же, какъ и у типичной формы, а просвѣчиваніе еще замѣтнѣе, благодаря отсутствію на листьяхъ опушенія.

Campanula Bayerniana Rupr. (*Descriptio emendata*)

Ruprecht, Revisio Campanularum Caucasi. Bull. de l'Acad. d. sc. de St. Petersb., XI, 1867 p. 188.

Boissier, Flora Orientalis, III p. 914.

Glabra vel minute hirta, rhizomate ramoso cespitoso, caulibus tenuibus flexuosis paucifloris pumilis, foliis *subcoriaceis* inferioribus longe petiolatis reniformi vel ovato-cordatis *grosse* inaequaliter et crebre dentatis margine *rigide et crispule-ciliatis*, petiolis inferne longe ciliatis, superioribus breviter petiolatis ovatis acutiusculis acute denticulatis, floribus parvis, pedunculis bracteolatis calyce duplo longioribus, calycis laciniis *triangularibus longe acuminatis* margine *rigide* et *crispule-ciliatis*, appendicibus brevissimis, tubo calycino basi rotundato, corollae caeruleae extus *glabrae* intus *dense barbatae* anguste campanulatae laciniis ovato-lanceolatis mucronulatis, stylo incluso, filamentorum dilatatione intus saepe barbata, receptaculo glaberrimo.

Находя описанія Рупрехта и Буассье очень неполными, я рѣшаюсь здѣсь дать дополненное описаніе на основаніи большого количества изслѣдованныхъ мною экземпляровъ, какъ изъ гербаріевъ Императорскаго Ботаническаго сада, Академіи Наукъ и Кавказскаго Музея, такъ равно и собранныхъ мною лично въ разныхъ мѣстахъ Эриванской губерніи въ 1900—1902 гг. для гербарія Тифлисскаго Ботаническаго сада.

Видъ этотъ встрѣчается на скалахъ въ альпійскомъ и субальпійскомъ регіонахъ горъ русской Арменіи и Карабаха обыкновенно въ формѣ небольшого растенія съ маленькими цвѣтами и листьями. Слѣдуетъ однако замѣтить, что экземпляры съ болѣе низкихъ

мѣстонахожденій обыкновенно сильнѣе развиты, листья у нихъ значительно больше и достигаютъ величины листьевъ *Campanula Raddeana Trautv.* Края у болѣе старыхъ листьевъ бываютъ часто заворочены и тогда присутствіе по краю листа жесткихъ загнутыхъ рѣсничекъ кажется незамѣтнымъ. У кавказскихъ экземпляровъ опушеніе въ формѣ жесткихъ волосковъ наблюдается только на молодыхъ листочкахъ, между тѣмъ какъ у персидскихъ экземпляровъ, собранныхъ д-ромъ Радде на Саваланѣ, подобное опушеніе распространяется на все растеніе, исключая вѣнчика, остающагося всегда голымъ.

Campanula Bayerniana Rupr. β. Trautvetteri m.

Trautvetter, Acta Horti Petr., VI p. 66. (sub var. *andin. Trautv*).

Omnis cum foliis et floribus dense hirsuta, calyx basi hemisphaericus, dentibus foliorum late-triangularibus.

Встрѣчается вмѣстѣ съ типичной формой отъ 4500′—7000 надъ ур. моря въ Эриванской губерніи и Карабахѣ.

Отъ типичной формы отличается густымъ опушеніемъ вѣнчика, болѣе круглымъ основаніемъ чашечки и болѣе широкими треугольными зубцами листочковъ, что особенно замѣтно на верхнихъ листьяхъ.

Траутфеттеръ in Acta Horti Petr., VI p. 66, неправильно принималъ эту форму за *Campanula andia Rupr.*, такъ какъ послѣдняя сильно отличается *мягкимъ* сѣрымъ опушеніемъ, нижними листьями мелко-зубчатыми, овальными, съ сердцевиднымъ основаніемъ, своей формой напоминающими въ миніатюрѣ нижніе листья *C. collina M.B.*, *узкими*, ланцетными, туповатыми чашелистиками и, наконецъ, *отсутствіемъ* внутри вѣнчика *бородатости*, т. е. очень длинныхъ мягкихъ волосковъ, которые у *C. Bayerniana Rupr.* густо покрываютъ всю внутреннюю поверхность вѣнчика и даже расширенія тычиночныхъ нитей, между тѣмъ какъ у *C. andia Rupr.* такіе мягкіе волоски наблюдаются *только* по краю

вѣнчика и вся внутренняя поверхность его *всегда* является совершенно голой.

Campanula Besenginica sp. n.

Cespitosa, caudiculis vestigiis petiolorum obsitis, caulibus tenuibus elongatis erectis uniflоris, foliis integris supra *adpresse pilosis* infra glaberrimis et lucidis, radicalibus crebris lanceolatis longe petiolatis, caulinis linearibus, corolla caerulea glabra, calycis laciniis *triangulari—lanceolatis obtusiusculis* extus glaberrimis lucidis intus dense *albo-tomentosis*, corolla anguste campanulata triplo brevioribus. appendicibus *brevissimis* fere *nullis*, receptaculo glaberrimo.

Habitat ad glaciem Besengi prov. Terek 6000' Lipsky et Akinfiew 25 VII 1892.

Campanulae Ardonensi Rupr. similis, differt tamen calycis laciniis triangulari—lanceolatis (nec fere subulatis) obtusiusculis extus glaberrimis intus dense albo-tomentosis, appendicibus brevissimis fere nullis. foliis supra adpresse pilosis infra glaberrimis. *A. C. saxifraga M.B.* differt foliorum indumento, caulibus elongatis et praecipue receptaculo glaberrimo. Foliorum indumento *C. Ledebouri Trautv.* accedit.

Найдена В. И. Липскимъ и И. Я. Акинфіевымъ у ледника Безенги въ Терской области на высотѣ 6000' н. ур. моря въ 1892 г. 25 VII.

Видъ этотъ своими длинными одноцвѣтковыми стеблями напоминаетъ *C. Ardonensis Rupr.*, однако сильно отличается отъ нея, во первыхъ, почти полнымъ отсутствіемъ придатковъ чашечки и формой чашелистиковъ *треугольно-ланцетныхъ и тупыхъ*, которые въ два раза шире и много короче очень узкихъ, почти шиловидныхъ чашелистиковъ *C. Ardonensis;* во вторыхъ, листьями, которые съ верхней стороны покрыты *прижатыми волосками*, а снизу совершенно *голые и блестящіе*: въ этомъ случаѣ у нея больше сходства съ *Campanula Ledebouri Trautv.*, у которой имѣется точ-

по такое-же опушеніе листьевъ. Нельзя ее смѣшать также и съ *C. saxifraga M.B.*, отъ которой хорошо отличается удлиненными стеблями, опушеніемъ листьевъ, и наконецъ, голымъ дискомъ капсулы. У *C. saxifraga M.B.*, какъ и у нѣкоторыхъ другихъ видовъ изъ группы „*Scapiflorae*“, цвѣтоложе или верхняя часть капсулы (дискъ) усажены *всегда* густыми, щетинистыми волосками.

Campanula Imeretina Rupr.

Ruprecht, Revisio Campanularum Caucasi. Bull. del'Acad. d. sc. de St. Petersb. XI, 1867, p. 193.

Synon. *C. brassicaefolia Somm. et. Lev.* Nuov. Giorn Bot. Ital. 1895, p. 94. et in. Acta Horti Petr. XVI. 320.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифл. Ботанич. сада, вып. IV стр. 378.

Весной и осенью 1901 года мною были сдѣланы двѣ экскурсіи около Кутаиса съ цѣлью собрать гербарный матеріалъ *Campanula brassicaefolia Somm. et Lev.* и *Campanula Imeretina Rupr.* Первый сборъ былъ сдѣланъ 23 апрѣля, а второй сборъ 20 ноября. Въ первыхъ числахъ ноября я получилъ изъ Кутаиса также гербарный матеріалъ по Campanula, любезно присланный мнѣ С. Н. Тимоѳеевымъ. Среди второго сбора типичныхъ экземпляровъ *C. brassicaefolia* мнѣ пришлось собрать въ затѣненныхъ мѣстахъ между скалъ нѣсколько экземпляровъ съ удлиненными стеблями и вытянутыми тонкими вѣточками. Верхушки у этихъ экземпляровъ были объѣдены, что способствовало развитію боковыхъ тонкихъ вѣтвей съ чрезвычайно большимъ количествомъ цвѣтовъ и бутоновъ. Подобный же экземпляръ былъ присланъ среди другихъ и С. Н. Тимоѳеевымъ. Низовыя листья у этихъ экземпляровъ были собраны такими же резетками какъ и у типичной *C. brassicaefolia* и все отличіе ихъ отъ нея состояло только въ длинѣ вѣтвей и изобиліи цвѣтовъ на тонкихъ вѣточкахъ.

Выкопавъ съ комомъ земли нѣсколько экземпляровъ этой *Campanula*, я привезъ ихъ въ Тифлисъ, гдѣ посадилъ частью въ горшки, частью въ грунтъ на кавказскомъ отдѣлѣ Ботаническаго сада рядомъ съ типичными экземплярами *C. brassicaefolia*, привезенными мной изъ экскурсіи въ первую поѣздку въ Кутаисъ въ концѣ апрѣля 1901 г. Опредѣляя затѣмъ засушенные мной экземпляры и сравнивая ихъ съ экземпляромъ *Campanula Imeretina Rupr.*, собраннымъ д-ромъ Раддe 15 сентября по берегу Цхенисъ-цхали около Кутаиса и опредѣленнымъ самимъ Рупрехтомъ, [1]) а также и съ хранящимся въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго сада (in herbario Ledebouri) рисункомъ *C. Imeretina*, сдѣланнымъ Траутфеттеромъ съ экземпляра [2]), собраннаго Рупрехтомъ по р. Цители-цхали близъ Кутаиса, я пришелъ къ заключенію, что мои экземпляры съ тонкими вѣточками а равно и экземпляръ С. И. Тимоѳеева, слѣдуетъ отнести къ *Camp. Imeretina Rupr.*, такъ какъ они вполнѣ сходны, какъ съ вышеупомянутымъ гербарнымъ экземпляромъ, такъ и рисункомъ Траутфеттера. Незначительное отличіе этихъ экземпляровъ отъ экземпляра *Campanula brassicaefolia Somm et Lev.*, присланнаго авторами въ гербарій Кавказскаго Музея, заставило меня усумниться въ самостоятельности вида, установленнаго Соммье и Левье, тѣмъ болѣе, что у экземпляра, опредѣленнаго самимъ Рупрехтомъ были на лицо и прикорневые листья, что еще больше уменьшало это различіе, состоявшее только въ длинѣ тонкихъ вѣтвей и изобиліи цвѣтовъ. Справедливость этого сомнѣнія подтвердилась въ апрѣлѣ сего года, когда зацвѣли экземпляры и *Campanula brassicaefolia* и *Campanula Imeretina*—въ грунту и горшкахъ. Различить ихъ было уже невозможно, такъ какъ тонкихъ и длинныхъ вѣточекъ съ цвѣтами больше не существовало и всѣ растенія на солнцѣ развили такіе же цвѣты и вѣточки, какъ у типичной *Campanula brassicaefolia Sommier et Levier*.

---

[1]) Экземпляръ этотъ хранится въ гербаріи Я. С. Медвѣдева.

[2]) Подлинный экземпляръ Рупрехта, хранящійся въ Академіи Наукъ, къ сожалѣнію мнѣ не удалось видѣть.

Судя по рисунку Траутфеттера, описаніе *C. Imeretina* сдѣлано было Рупрехтомъ по неполному экземпляру безъ прикорневыхъ розетокъ. Это обстоятельство, повидимому, и заставило Соммье и Левье описать найденные ими экземпляры какъ новый видъ. Описаніе, данное Соммье и Левье, довольно полное и точное, тѣмъ не менѣе въ силу пріоритета, названіе, данное этому виду авторами, слѣдуетъ считать только за синонимъ *Campanula Imeretina Rupr.*

Сами авторы, устанавливавшіе этотъ новый видъ, также сомнѣвались въ его самостоятельности, что видно изъ слѣдующихъ словъ ихъ въ Acta Horti Petr. XVI стр. 322: „Les descriptions du *C. Imeretina* concordant, en beaucoup de leurs particularités, avec notre plante, nous ne pouvons nous défendre du soupçon que l'espèce de Ruprecht ait été décrite sur des exemplaires entièrement dénaturés ayant refleuri en Novembre et privés de leurs rosettes radicales, qui sont une des caractéristiques les plus saillantes de notre espèce. Si cette supposition venait à se confirmer, notre *C. brassicaefolia* devrait passer dans la synonymie de *l'Imeretina*, et notre description être substituée à celles de Ruprecht et de Boissier".

Періодъ цвѣтенія этого растенія слѣдуетъ считатать съ ноября по іюль, такъ какъ первые цвѣты появляются при теплой погодѣ еще въ ноябрѣ.

Campanula Raddeana Trautv.

Boissier, Flora. Orientalis, III p. 910.

Липскій В. И. „Флора Кавказа" Труды Тифл. Ботан. сада IV вып. стр. 377.

Syon. *C. Brotheri Somm. et Lev.* Nuov Giorn. Bot. Ital. 1897 p. 199 et in Acta Horti Petr, XVI p. 315.

Въ январѣ сего года проф. д-ръ Кильманъ въ Гельсингфорсѣ, по моей просьбѣ, любезно выслалъ мнѣ для просмотра коллекцію проф.

Б р о т е р у с а Campanulaceae. принадлежащую гербарію „Musei Fennici". Среди этой коллекціи были экземпляры *Campanula Brotheri Somm. et Lev.* съ авторскимъ опредѣленіемъ. Изучая эти экземпляры и сравнивая ихъ съ *Campanula Raddeana Trautv.*, хранящейся въ гербаріяхъ Кавказскаго Музея въ Тифлисѣ, Императорск. Ботанич. сада въ Петербургѣ и наконецъ съ моими экземплярами *C. Raddeana Trautv.*, собранными мной 20 VII 1900 г. съ цвѣтами и плодами близъ Ахалциха, мнѣ пришлось вполнѣ убѣдиться въ томъ, что экземпляры Б р о т е р у с а, собранные близъ Ахалциха съ нераспустившимися еще цвѣтами, по которымъ сдѣлали описаніе своего новаго вида С о м м ь е и Л е в ь е, слѣдуетъ отнести къ *Campanula Raddeana Trautv.*

Въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго сада (in herbario Ledebouri) имѣются точно такіе-же экземпляры съ нераспустившимися цвѣтами, собранные д-ромъ Р а д д е въ Уравелѣ. *Campanula Brotheri Somm. et Lev.* рѣшительно *ничѣмъ* не отличается отъ *Campanula Raddeana Trautv.*, и надо предположить, что авторы, описавшіе это растеніе какъ новый видъ, вѣроятно, экземпляровъ *Camp. Raddeana Trautv.* не видѣли.

Cerastium inflatum Link.

Boissier, Flora Orientalis, I p. 721.

Все растеніе железисто-пушистое съ растопыренными вѣточками, листья широко-ланцетные тупые, цвѣтоножки въ 3—4 раза короче чашечки, которая сильно вздута и чрезвычайно характерна для этого вида. Цилиндрическая чуть расширенная у основанія капсула въ $1^1/_2$ раза длиннѣе чашечки. Видъ этотъ своимъ habitus'омъ скорѣе напоминаетъ какую-либо *Silene*, напр. *Silene lacera Stev.*, чѣмъ *Cerastium*.

Найденъ мною 27 мая 1900 г. съ плодами на сухихъ каменистыхъ холмахъ, окружающихъ сел. Арынджи, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губерніи. Для Кавказа совсѣмъ не показанъ. На кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго сада это растеніе

культивируется изъ сѣмянъ, привезенныхъ мной съ упомянутаго мѣстонахожденія.

Clypeola dichotoma Bunge.

Boissier, Flora Orientalis, I p. 310.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифл. Ботан. сада, IV вып. стр. 321.

Это оригинальное растеніе, встрѣчающееся очень рѣдко въ Эриванской губерніи, найдено мною между Азами и Ордубадомъ 28 іюня 1901 г. съ плодами. Культивируется на кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго сада изъ сѣмянъ, привезенныхъ мной съ упомянутаго мѣстонахожденія.

Conringia clavata Boiss.

Boissier, Flora Orientalis, I p. 211.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“, Труды Тифл. Ботан. сада, IV вып. стр. 224.

У Буассье и Липскаго указывается только для Талыша. Найдена мною въ Эриванской губ., Нахичев. уѣздѣ, близъ сел. Карабаба, 28 мая 1900 г., съ цвѣтами и плодами.

Diarthron vesiculosum C. A. M.

Boissier, Flora Orientalis, IV p. 1054.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифл. Ботан. сада. вып. IV стр. 440.

Встрѣчается довольно часто по сухимъ, каменистымъ холмамъ въ окрестности сел. Халхалъ, Вайхиръ и Карабаба въ Нахичеванскомъ уѣздѣ, Эриванской губ. Растетъ въ сообществѣ *Asperula trichodes I. Gay.*, *Paronychia Kurdica Boiss.*, *Campanula propin-*

qua Fisch. et Mey., Hypericum scabrum L. β. Bourgaei Boiss. и *Astragalus Szovitsii Fisch. et Mey.*

Найденъ съ цвѣтами и плодами 23 мая 1900 г.

Fritillaria Armena Boiss.

Boissier, Flora Orientalis, V p. 185.

Все растеніе сизоватое. Стебель тонкій, одноцвѣтковый, со средины облиственный. Нижніе листья продолговато-ланцетные, верхніе линейно-ланцетные; цвѣты вдвое меньше чѣмъ у *Fritillaria tulipaefolia M.B.* буро-пурпуровые, поникшіе.

Видъ этотъ хорошо отличается отъ *F. tulipaefolia M.B.*, помимо величины листьевъ и цвѣтовъ, еще тычиночными нитями, которыя у *Fritillaria Armena Boiss.* всегда покрыты сосочками, тогда какъ у предыдущаго вида онѣ всегда голыя.

Для Кавказа не приводится. Найдена мною съ цвѣтами 19 мая 1900 г. на Большомъ Араратѣ [1]).

Lactuca Orientalis Boiss.

Boissier, Flora Orientalis III p. 819.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“, Труды Тифл. Ботан. сада, вып. IV, стр. 372.

Это оригинальное растеніе съ характерными бѣлыми, переплутанными между собой вѣтвями чрезвычайно рѣдко встрѣчается въ Эриванской губерніи. Найдено мною между Ордубадомъ и Азами на каменистыхъ пространствахъ 26 іюня 1901 г. съ молодыми нераспустившимися цвѣточными головками.

Нижніе листья уже отсохли; стеблевые листья небольшіе, сидячіе, линейные, по бокамъ съ нѣсколькими треугольными наверху

[1]) Ошибочно считалась мной сначала за *Fritillaria tulipaefolia M.B.* (см. Труды Ботан. сада Импер. Юрьевск. унив. I. 1900 стр. 58).

крючковатыми лопастями, далеко низбѣгающіе вдоль стебля; верхніе очень малы, треугольные, съ далеко низбѣгающими вдоль вѣточекъ приросшими уніками. Молодыя вѣтви въ мѣстахъ прикрѣпленія листьевъ, а также и вдоль протяженія уніковъ листа покрыты густымъ бѣлымъ войлокомъ, старыя вѣтки совершенно голыя.

Lonicera bracteolaris Boiss. et Buhse (*Descriptio emendata*).

Boissier, Flora Orientalis, III p. 9.

Медвѣдевъ Я. С. „Деревья и кустарники Кавказа", стр. 153.

Fruticosa glabra, ramulis junioribus tamen pilosis, foliis breviter petiolatis a basi breviter cuneata vel cordata ovatis obtusis vel acutiusculis margine rigide ciliatis nervis subtus prominentibus, pedunculis bifloris petiolis foliorum duplo longioribus bracteis ovato-lanceolatis acutiusculis vel acutis albo-marginatis et ciliatis corolla duplo brevioribus, bracteolis nullis, corollae flavidae hirtulae tubo valde gibboso et roseo—striato limbum irregularem bilabiatum aequilongo, baccis purpureis basi cohaerentibus omnino discretis.

Видъ этотъ у Буассье (l. cit.) и Медвѣдева (l. cit.) указывается для Кавказа только въ одномъ мѣстѣ Закавказья—Тассакендъ въ Карабахѣ. А. А. Ломакинъ (см. Труды Тифл. Ботан. сада III стр. 143) нашелъ его еще на границѣ Карабаха и Арменіи возлѣ сел. Беченагъ. Съ этого мѣстонахожденія имъ привезенъ въ Тифлисскій Ботаническій садъ экземпляръ живой, который и растетъ на кавказскомъ отдѣлѣ сада. Такъ какъ описанія цвѣтовъ ни у того, ни у другого изъ цитируемыхъ мною авторовъ не имѣется, то я рѣшаюсь дать здѣсь дополненное описаніе на основаніи живого экземпляра, который цвѣлъ въ Ботаническомъ саду въ концѣ апрѣля сего года.

Merendera Raddeana Rgl.

Regel in „Gartenflora“ 1881, 293, tab. 1057.

Boissier, Flora Orientalis, V p. 168.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“, Труды Тифл. Ботан. сада вып. IV стр. 462.

Найдена 25 мая 1900 г. на вершинѣ Казучи-дагъ 8000′—8500′ близъ Беченагскаго перевала въ Нахичеванскомъ уѣздѣ Эриванской губ.

Въ гербаріи Кавказскаго Музея хранятся экземпляры, собранные д-ромъ Раддѳ въ Персіи на горѣ Саваланъ. Мои экземпляры вполнѣ сходны съ экземплярами Кавказскаго Музея, но имѣютъ только по два листа. Довольно хорошо отличается отъ *Merendera Caucasica M. B.* свѣтло-бурыми нѣжной консистенціи влагалищами клубня, болѣе широкими, прямыми, ланцентными листьями и, наконецъ, листочками околоцвѣтника, пластинки которыхъ всѣ снабжены при основаніи съ обѣихъ сторонъ болѣе длинными и острыми зубцами.

Muscari pycnanthum C. Koch.

Boissier, Flora Orientalis, V p. 299.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“, Труды Тифл. Ботан. сада, вып. IV стр. 468.

Показанъ только для Алагёза. Найденъ мною съ цвѣтами 25 мая 1900 г. на Беченагскомъ перевалѣ въ Нахичеванскомъ уѣздѣ, Эриванской губ.

Nelumbium speciosum Willd. (*Descriptio emendata*).

Boissier, Flora Orientalis, I p. 105.

Calyx 4—5-sepalus deciduus. Petalis obovatis roseis deciduis, antheris ultra loculos in appendicem clavatam productis.

Carpellis numerosis 20—22 intra alveolos tori carnosi obconici apice truncati inordinatim inclusis. Floribus magnis odoratis. Foliis peltatis longe petiolatis. Pedunculis et petiolis foliorum aculeatis.

Это чрезвычайно красивое растеніе найдено было топографомъ г. Лазуткинымъ въ болотистой рѣчкѣ Кара-су, въ 20 верстахъ къ югу отъ станціи Кюрдамиръ Закавказской желѣзной дороги, близъ сел. Мурадъ-Ханъ. Въ мартѣ сего года г. Лазуткинымъ были доставлены въ Тифлисскій Ботаническій садъ, по ошибкѣ вмѣсто *Nelumbium*, корневища *Nymphaea alba*, среди которыхъ, однако, попались листъ и плодъ, принадлежавшіе несомнѣнно *Nelumbium*. Въ началѣ іюля сего года я былъ командированъ для изслѣдованія указанной выше мѣстности, гдѣ и собралъ *Nelumbium* съ цвѣтами и плодами 12 іюля и привезъ живые экземпляры этого растенія для посадки въ бассейнъ въ кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго сада.

На мѣстѣ произрастанія своего заросли *Nelumbium* занимаютъ обширное пространство и держатся около береговъ, не заходя далеко въ воду. Большіе съ сизымъ налетомъ листья а также и цвѣты выносятся длинными черешками и цвѣтоножками на $^3/_4$—1 арш. надъ водою. Черешки листьевъ и цвѣтоножки покрыты маленькими шипами. Большіе розовые цвѣты имѣютъ нѣжный запахъ, напоминающій ароматъ цвѣтовъ *Magnolia grandiflora*.

Spergularia marginata (D.C.) Boiss.

Boissier, Flora Orientalis, I p. 733.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифл. Ботан. сада вып. IV стр. 255.

У *В. И. Липскаго* (l. cit.) показана только для Предкавказья. Встрѣчена мною въ большомъ количествѣ на солонцахъ вблизи „Наметабадскаго Ноура“ въ Арешскомъ уѣздѣ, Елисаветпольской губ. Съ цвѣтами и плодами 2 сентября 1902 г. Живыя растенія привезены въ Тифлисъ для посадки въ солончаковомъ и кавказскомъ отдѣлахъ Ботаническаго сада.

Teucrium canum Fisch. et Mey. Ind. 1835 p. 40. (*restituendum*).

Synon. *Teucrium Chamaedrys L. var. canum Boiss.; T. Syspirense C. Koch.*

Boissier, Flora Orientalis, IV p. 816.

C. Koch, Linnea XXI, p. 704.

Видъ этотъ вполнѣ заслуживаетъ быть самостоятельнымъ, такъ какъ помимо рѣзкихъ отличительныхъ признаковъ, хорошо отличающихъ его отъ *Teucrium Chamaedrys L.* онъ имѣетъ и иную область распространенія.

Чашечка шире чѣмъ у *Teucrium Chamaedrys L.* и какъ бы вздута; обѣ лопасти, соотвѣтствующія верхней губѣ вѣнчика, ланцетовидныя и тупыя, чѣмъ сильно отличаются отъ такихъ же лопастей у *T. Chamaedrys L.*, у котораго онѣ сразу переходятъ въ длинное остріе (subulatae). Соцвѣтіе рѣдкое и удлиненное. Опушеніе стебля состоитъ изъ отстоящихъ волосковъ и густого, мягкаго, сѣраго, курчаваго пушка, который на листьяхъ уже образуетъ сѣро-войлочное опушеніе. Листья своей формой, величиной и опушеніемъ нисколько не напоминаютъ листья *T. Chamaedrys L.* и болѣе всего похожи на листья *T. Polium L.* Область распространенія тоже совершенно иная, чѣмъ у *Teucrium Chamaedrys L.* Послѣдній распространенъ въ лѣсной области, гдѣ встрѣчается у подошвы предгорій, покрытыхъ лѣсомъ, и частью по опушкѣ лѣса, откуда по скаламъ ущелья поднимается иногда довольно высоко въ горы. *Teucrium canum Fisch. et Mey*, наоборотъ, распространенъ въ пустынныхъ мѣстахъ восточнаго Закавказья, гдѣ встрѣчается на солонцеватыхъ мѣстахъ среди формаціи *Juniperus, Pistacia mutica F. et Mey., Astragalus Caspius M. B., Salsola gemmascens Pall., Stachys fruticulosa M.B.*

Растеніе это третій годъ растетъ въ кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго сада, будучи привезеннымъ мною съ Бозъ-дага, изъ Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ. Имѣются также растенія, выведенныя изъ сѣмянъ. Всѣ признаки совершенно точно воспроизводятся изъ посѣва и никакихъ отклоненій рѣшительно не наблюдалось.

Data on distribution of some woody plants in eastern Transcaucasia

D. A. Dicheskul.

Свѣдѣнія о распространеніи нѣкоторыхъ древесныхъ породъ въ Восточномъ Закавказьѣ.

Д. А. Дическула.

Corylus Colurna L.

Найденъ въ уроч. Талакендъ Чурусланской дачи, Делижанскаго лѣсничества, въ Елисаветпольской губерніи.

Acer insigne Boiss. et Buhse.

Найденъ въ Нухинскомъ уѣздѣ, Елисаветпольской губ., въ Вандамской дачѣ, въ участкѣ „Бунутъ-меша“, на высотѣ 3000' надъ ур. моря.

Acer monspessulanum L.

Найденъ въ большомъ количествѣ въ Турьянчайской дачѣ Арешскаго лѣсничества, а разновидность его *ibericum Trautv.* найдена въ верховьяхъ рр. Тертера и Тутхучая, на высотѣ болѣе 5000' ф. надъ ур. моря.

Pistacia mutica Fisch. et Mey.

Найдена въ большомъ количествѣ въ Зангезурскомъ у., Елисаветпольск. губ., въ бассейнахъ рѣкъ Баргушетъ и Акяра.

Sorbus subfusca Led.

Найдена въ Тертерскомъ лѣсничествѣ, въ верховьяхъ р. Тертера, и въ Зурнабадской дачѣ Елисаветпольскаго лѣсничества, въ уроч. „Маграшъ-али“.

Ostrya carpinifolia Scop.

Найдена въ Кюнгютскомъ ущельѣ Нухинскаго лѣсничества.

Zelcowa crenata Spach.

Найдена въ Джебраильскомъ лѣсничествѣ, въ Ованесской дачѣ, вблизи селеній Ахузу и Эдилу по дорогѣ въ Гадрутъ.

Эльдарская сосна. Pinus Eldarica sp. n.

Я. С. Медвѣдева.

Modice elata, coma dilatatâ, ramis longis patentibus, foliis geminis *brevibus* rigidis acutiusculis margine scabris viridibus et fere adpressis, amentis masculis cilindricis obtusiusculis erectis vel curvatis et fasciculato-conglomeratis, antherarum squamulis rotundatis margine denticulatis, strobilis solitariis vel interdum 2—4 verticillatis in pedunculo brevi *erecto-patulis*, junioribus lato-ovatis vel fere sphaericis, maturis *ovato-oblongis*, *squamarum apophysi parte superiori convexâ* transverse elevatim carinatâ.

Habitat in Transcaucasia centrali prope desertum Eldar in declivitatibus Eilar—oougi ripae dextrae flum. Jorae.

Arbor erecta vel curvata 40'—50'-pedalis. Folia plerumque 4'' longa $0._5'''$ lata strobilis maturis 2''—$3._5''$ longis et $1._2''$—2'' latis sesquilongiora.

Proxima speciei ad Pontum Caucasicum incolae sed specifice distincta foliis brevioribus et apophysi magis convexâ. A *P. Brutia Ten.* differt foliis brevioribus et strobilis solitariis vel 2—4 verticillatis, a *P. Halepense Mill.* foliis magis crassis et rigidis et praecipue pedunculis strobilorum erecto patulis (nec reflexis) satis distincta.

Стволъ прямой или искривленный, съ широкой верхушкой; вѣтви длинныя, развѣсистыя, молодыя съ слѣдами листьевъ въ видѣ рубчиковъ; кора на старыхъ стволахъ съ трещинами, буро-сѣрая, на молодыхъ стволахъ, а также на вѣтвяхъ свѣтло-сѣрая, плотно-прижатая, не отслаивающаяся; почки не покрытыя смолою.

Низовые листья красновато-бурые, вытянуто-заостренные, съ загнутою верхушкою, по краямъ съ длинными, бѣлыми бахромками; листовыя влагалища прямыя, б. или м. удлиненныя, вначалѣ слегка ржавчинныя, а затѣмъ буровато-сѣрыя, наверху разорванныя, у молодыхъ хвой до 3.$_5$—4.$_0$‴ дл., у старыхъ 1.$_2$—3‴ дл.; хвои парныя, приподнятыя или почти прижатыя, мелко зазубренныя по краямъ, слабо остроконечныя, жесткія, зеленыя, обыкновенно отъ 3.$_5$‴ до 4.$_5$‴ дл., на боковыхъ вѣточкахъ короче, на главныхъ побѣгахъ иногда до 5—6‴ дл., съ периферическими смоляными ходами. Мужскія сережки собраны по нѣскольку вмѣстѣ, до $^1/_2$″ дл. и до 1.$_2$‴ шир., цилиндрическія, притупленныя, прямыя или слегка согнутыя; пыльниковыя чешуйки кругловатыя, съ зубчиками по краямъ, желтыя. Шишки одиночныя или, чаще, по 2, иногда по 3—4, въ молодости широко-яйцевидныя или почти шаровидныя, на ножкахъ (до 2.$_5$—3.$_5$‴ дл.), прямостоячія или наклоненныя; зрѣлыя шишки полустоячія, на короткихъ ножкахъ (1—2‴ дл.), рѣдко почти сидячія, яйцевидно-продолговатыя, притупленныя, прямыя или иногда слегка согнутыя, обыкновенно около $2^1/_2$″ дл., рѣдко короче (до 2″) или длиннѣе (до 3—3.$_5$″) и отъ 1.$_2$″ до 2″, чаще $1^1/_2$″ шир., свѣтло-красно-коричневыя; щитки созрѣвшихъ шишекъ неправильно ромбическіе, лоснящіеся, гладкіе, на верхней сторонѣ и съ боковъ замѣтно выпуклые, по срединѣ съ немногими радіальными трещинками; поперечный киль острый, слегка выдающійся; продольнаго киля нѣтъ или, рѣдко, онъ едва замѣтный; пупокъ бѣловато-сѣраго цвѣта, плоскій, безъ кончика.

Эльдарская сосна была отнесена мной къ P. maritima Lamb. *) Ближайшее изслѣдованіе по хорошимъ образцамъ указало, однако, что эта сосна составляетъ особую форму, очень схожую, правда, съ приморской сосной Черноморскаго побережья Кавказа, но достаточно отличающуюся отъ нея укороченными хвоями и шишками съ вздутыми щитками. Отъ *P. Brutia Ten.* эльдарская сосна отличается значительно меньшимъ числомъ шишекъ въ мутовкѣ (1—4), жесткими и короткими хвоями. Отличіе ея отъ *P. Halepensis*

*) См. Медвѣдевъ. Я. „Деревья и кустарники Кавказа“, стр. 324.

Mill. основывается на томъ, что у послѣдней ножки, на которыхъ сидятъ шишки, отогнуты внизъ, благодаря чему шишки являются поникшими; *P. Eldarica mihi* наоборотъ имѣетъ шишки, направленныя вверхъ или въ сторону, т.-е. шишки являются полустоячими; помимо этого признака есть отличіе и въ хвояхъ: у *P. Halepensis Mill.* хвои гораздо тоньше и не столь жесткія, какъ у *P. Eldarica.* Но причинѣ явнаго различія въ указанныхъ выше признакахъ, а также по крайнему отличію въ условіяхъ роста эльдарской и приморской сосенъ, я усвоилъ за указанною сосною видовую самостоятельность.

Видъ этотъ произрастаетъ только у западной окраины сухой Эльдарской степи (почти въ центрѣ Закавказья), по правому берегу р. Іоры, а именно на склонахъ горы Эйляръ-оуги (Кёръ-оглы), возвышающейся на 1974 фут. надъ ур. м. Впервые онъ былъ найденъ тамъ лѣтъ 20 тому назадъ лѣсничимъ Л. Ф. Млокосѣвичемъ. Изрѣженныя насажденія этой сосны, состоящія изъ очень суковатыхъ съ искривленными стволами деревьевъ, достигающихъ 40—50' выш. и $1^1/_2$—2' въ діам. у комля, раскинуты на сѣверномъ и сѣверо-восточномъ склонахъ упомянутой горы.—По словамъ М. А. Скибицкаго, доставившаго мнѣ экземпляры эльдарской сосны, она растетъ на каменистой почвѣ, въ расщелинахъ крупныхъ плитъ сарматскаго глинистаго песчаника, наклоненныхъ къ горизонту подъ угломъ 50—60°; насажденія ея разбросаны по склонамъ Эйляръ-оуги версты на $1^1/_2$, но занимаютъ въ сложности не болѣе 25 десят., начинаясь съ высоты 1475 фут. надъ ур. м. и не переходя вершину горы. Разстояніе между деревьями до 4—8 саженей, изрѣдка между ними встрѣчаются можжевельникъ и хвойникъ (Ephedra). Стволы сосенъ, вслѣдствіе частыхъ дующихъ здѣсь вѣтровъ, большею частью сильно наклонены; молодникъ встрѣчается между ними рѣдко, а всходовъ не было видно. На всей площади Эйляръ-оуги вовсе нѣтъ водныхъ источниковъ, и даже въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, весьма вообще обильномъ атмосферными осадками въ Эльдарской степи, въ многочисленныхъ оврагахъ и балкахъ этой горы не замѣчалось капли воды.

Примыкая къ обширной, безлѣсной Ширакской степи, переполняющейся зимою и раннею весною стадами овецъ, насажденія эльдарской сосны годъ отъ году рѣдѣютъ подъ топорами пастуховъ, употребляющихъ это дерево преимущественно на лучины.— Будетъ, конечно, большою потерею для науки окончательное исчезновеніе этого рѣдкаго вида, нигдѣ въ другомъ мѣстѣ незамѣченнаго и представляющаго, повидимому, остатокъ какой-то давней растительности.

PINUS ELDARICA MEDW.

Herbarium Caucasicum vivum Horti Botanici Tiflisiensis.

Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ саду.

А. В. Ѳомина.

Предлагаемый ниже списокъ представляетъ собою перечень растеній Кавказа, успѣшно произрастающихъ въ кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго сада и собранныхъ съ различныхъ мѣстопахожденій. Отдѣленіе это занимаетъ приблизительно $1^1/_2$ десятины и вся эта площадь раздѣлена дорожками на куртины; по сторонамъ дорожекъ располагаются ряды лунокъ, изъ которыхъ каждая служитъ для помѣщенія одного вида травянистыхъ растеній; для кустарниковъ и деревьевъ отведено мѣсто посреди куртинъ.

Виды расположены здѣсь систематически по семействамъ, въ порядкѣ Flora Orientalis Буассье.

Для растеній озерныхъ устроены три бассейна, по сторонамъ которыхъ отведено мѣсто для береговой ихъ растительности. Стѣна одного изъ этихъ бассейновъ, обращенная на сѣверо-востокъ, поднята надъ уровнемъ воды на $1^1/_2$ аршина, и здѣсь устроены изъ туфоваго камня гнѣзда для растеній, живущихъ на скалахъ вблизи воды или омывающихся водою. Въ такихъ гнѣздахъ здѣсь успѣшно растутъ такія растенія, какъ *Primula Juliae Kusnez. P. Darjalica Rupr., Saxifraga Cymbalaria L.* Почва для этихъ растеній дана наносная съ пескомъ изъ р. Дабаханки; кромѣ того отъ высыханія почва защищена мохомъ.

Лучше всего чувствуютъ себя здѣсь растенія глинистыхъ склоновъ и формаціи скалъ армянскаго плоскогорья, а также и нѣкоторыя альпійскія растенія, селящіяся обыкновенно на скалахъ, какъ напр. *Anthemis Biebersteiniana Boiss.* β. *Rudolphiana C. A. M.*, виды *Campanula*, *Saxifraga*, а также *Androsace villosa L.* и т. п. растенія.

Для растеній формаціи лѣса приходится устраивать затѣненія при помощи шалашниковъ, сплетенныхъ изъ ивы и примѣнять ежедневное спрыскиваніе водой вечеромъ. При такихъ условіяхъ здѣсь очень хорошо растутъ такія тѣнелюбивыя растенія, какъ *Asperula odorata L.*, *Sanicula Europaea L.*, *Geranium Robertianum L.* и *G. lucidum L.*

Въ настоящее время въ этомъ отдѣлѣ Ботаническаго сада имѣется провѣренныхъ 876 видовъ, но коллекція этимъ числомъ не исчерпывается, такъ какъ формы и виды, которые почему-либо не удалось опредѣлить или провѣрить вовремя, въ списокъ этотъ не вошли.

Ranunculaceae Juss.

Clematis Orientalis L. Тифлисъ, за Арсеналомъ.

C. vitalba Boiss. Лагодехи, Сигнахскаго у., Тифлисской губ.

Thalictrum minus L. Боржомъ.

Th. minus L. var. nutans Rgel. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Anemone Albana Stev. Горные луга надъ оз. Гокчей.

A. blanda Schott. Новороссійскъ.

A. Caucasica W. Боржомъ; Лагодехи, Сигнахскаго у. Тифлисской губ.

A. ranunculoides L. Лагодехи, Сигнахскаго у. Тифлисской губ.

Adonis aestivalis L. Окрестности Тифлиса.

Ranunculus trichophyllus Chaix. Черепашье оз. близъ Тифлиса.

R. Ficaria L. Тифлисъ, дорога въ Коджоры.

R. Illyricus L. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

R. oxyspermus M.B. Окрестности Тифлиса.

R. bulbosus L. Окрестности Тифлиса.

R. repens L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

R. polyanthemus L. Окрестности Тифлиса.

R. acutilobus Ledb. Казбекъ; Ларсъ.

R. Caucasicus M.B. Боржомъ.

R. Boissieri Simonkai. Альпы Абхазіи.

R. Brutius Ten. Абхазія, Бзыбскій хребетъ.

R. anemonefolius D.C. Мцхетъ.

R. sceleratus L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

R. arvensis L. Окрестности Тифлиса; Мцхетъ.

Ceratocephalus falcatus Pers. Окрестности Тифлиса.

Helleborus Kochii Schiffner. Мцхетъ.

Delphinium Orientale I. Gay. Окрестности Тифлиса.

D. divaricatum Ledb. Мцхетъ.

D. hibridum W. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада. Мцхетъ.

Aconitum nasutum Fisch. Хребетъ Цхра-цхаро.

Paeonia corallina Retz. Боржомъ.

P. Wittmaniana Stev. Окрестности сел. Ацхуръ Ахалцихскаго уѣзда.

P. Mlokosewiczi Lomak. Лагодехи, Сигнахскаго у., Тифл. губ.

P. macrophylla Lomak. Аджарія.

P. tenuifolia L. Степь Ширакн; Новороссійскъ, выше цементнаго завода.

Berberideae Vent.

Berberis vulgaris L. Лѣсъ близъ сел. Пріютъ Тифлисскаго уѣзда.

Bongardia chrysogonum Boiss. Хребетъ Возъ-дагъ Аресскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Leontice Smirnowi Trautv. Лагодехи, Сигнахскаго у., Тифлисской губ.

Epimedium pinnatum Fisch. Сочи.

Nymphaeaceae D.C.

Nymphaea alba L. Р. Кара-су близъ сел. Мурадъ-ханъ къ югу отъ ст. Кюрдамиръ, Закавк. жел. дор.

Nelumbium speciosum Willd. Р. Кара-су близъ сел. Мурадъ-ханъ къ югу отъ ст. Кюрдамиръ Закавк. жел. дор.

Papaveraceae D.C.

Papaver Orientale L. Горные луга между Семеновкой и озер. Гокчей.

P. bracteatum Lindl. Карабахъ.

P. lateritium C. Koch. α. oreophilum Rupr. Балкарія, перевалъ Штулу.

P. Caucasicum M.B. Мцхетъ.

P. arenarium M.B. Тифлисъ, сухіе холмы близъ Ботаническаго сада.

Glaucium corniculatum Curt. Тифлисъ, сухіе холмы близъ Ботаническаго сада.

Chelidonium majus L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Hypecoum pendulum L. Тифлисъ, скалы Ботаническаго сада.

Fumariaceae D.C.

Corydalis Marschalliana Pers. Тифлисъ, гора св. Давида.

C. Caucasica D.C. Лагодехи, Сигнахскаго у., Тифлисской губ.

C. angustifolia D.C. Тифлисъ, г. св. Давида.

Fumaria officinalis L. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Cruciferae Juss.

Matthiola odoratissima R. Br. Тифлисъ, Арсенальная гора.

Dentaria quinquefolia M.B. Кутаисъ, ущелье р. Цители-цхали.

Arabis auriculata Lam. Тифлисъ, сухіе холмы.

A. Gerardi Bess. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

A. albida Stev. Окрестности оз. Гокчи, берега р. Занги близъ сел. Арзакентъ.

Erysimum Ibericum Boiss. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Conringia Orientalis Boiss. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Alliaria officinalis D.C. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Sisymbrium Sophia L. Тифлисъ, крѣпостныя стѣны у Ботаническаго сада.

S. Loëselii L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Malcolmia Africana Boiss. Тифлисъ, Сололакская гора.

M. contortuplicata Boiss. Тифлисъ, Арсенальная гора.

Hesperis matronalis L. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Sterigma torulosum M.B. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Fibigia clypeata Boiss. Боржомъ; Мцхетъ.

Alyssum obtusifolium Stev. Тифлисъ, Сололакская гора.

A. desertorum Stapf. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

A. strictum Willd. Ст. Эйляръ Эриванскаго уѣзда.

A. hirsutum M.B. Сухіе холмы въ окрестности Тифлиса.

A. linifolium Steph. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Draba nemorosa L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Erophila vulgaris D.C. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Clypeola jonthlaspi L. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

C. dichotoma Boiss. Окрестности Ордубада, Эриванской губ.

Camelina sylvestris W. Окрестности Тифлиса.

Thlaspi latifolium M.B. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Th. perfoliatum L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Capsella bursa pastoris Mönch. Окрестности Тифлиса.

C. procumbens Fries. Тифлисъ, солончаки по дорогѣ въ Авчалы.

Aethionema Buxbaumii Fisch. Мцхетъ.

Lepidium Draba L. Окрестности Тифлиса.

L. Vesicarium L. Тифлисъ, крѣпостныя стѣны у Ботаническаго сада.

L. perfoliatum L. Степь сѣв. Кавказа; Соляное озеро близъ Тифлиса.

Isatis Iberica Stev. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Hirschfeldia adpressa Mönch. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

Crambe Orientalis L. Окрестности Тифлиса.

Calepina Corvini Boiss. Окрестности Тифлиса.

Bunias Orientalis L. Карабахъ.

Capparideae Juss.

Cleome ornithopodioides L. α. stipitata Boiss. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

Capparis spinosa L. Степь Каранзы.

Resedaceae D.C.

Reseda lutea L. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

Cisteae Juss.

Helianthemum Niloticum L. β. lasiocarpum Boiss. Хребетъ Возъдагъ Аресскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

H. vulgare Gärtn. γ. grandiflorum Boiss. Манглисъ, Тифлисской губ.

Fumana procumbens (Dunal). Boiss. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада; ст. Дзегамъ Закавк. желѣзн. дороги.

Violarieae D.C.

Viola purpurea Stev. Манглисъ, Тифлисской губ.

V. odorata L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

V. Wiedemanni Boiss. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда. Тифлисской губ.

V. odorata L. β. suavis Boiss. Ленкорань.

V. alba Besser. Тифлисъ. кустарники по откосу выше Ботаническаго сада.

V. sylvatica Fries. Боржомъ.

V. sylvatica Fries. β. Riviniana Boiss. Ленкорань.

V. tricolor L. β. arvensis Koch. Окрестности Тифлиса.

Polygalaceae Juss.

Polygala major. Jacq. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Sileneae D.C.

Dianthus Liboschitzianus Ser. Хребетъ Цхра-цхаро.

D. floribundus Boiss. Ст. Эйляръ Эриванскаго уѣзда.

D. fimbriatus M.B. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

D. capitatus D.C. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Tunica prolifera Scop. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

T. saxifraga Scop. Тифлисъ, Сололакская гора.

Saponaria Vaccaria L. Окрестности Тифлиса.

S. prostrata W. β. Calverti Boiss. Ахалцихъ.

Gypsophila acutifolia Fisch. Тифлисъ, Сололакская гора.

G. elegans M.B. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Silene conica L. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

S. conoidea L. Близъ Шуши, Елисаветпольской губ.

S. compacta Horn. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

S. Otites L. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

S. Cappadocica Boiss. β. **glandulosa Freyn.** Тифлисъ, скалы въ ущельѣ р. Дабаханки.

S. fimbriata (M.B.) Boiss. Манглисъ, Тифлисской губ.

S. Italica (L.) Boiss. Кутаисъ, скалы по берегу р. Цители-цхали.

S. saxatilis Sims. Манглисъ.

S. longiflora Ehr γ. **alpina Boiss.** Берегъ оз. Гокчи, между сс. Еленовкой и Чебухлами.

S. chloraefolia Smith. Мцхетъ, глинистые откосы.

Melandryum album (Mill.) Garcke. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Githago segetum Desf. Тифлисъ, посѣвы ячменя въ Ботаническомъ саду.

Alsineae D.C.

Alsine recurva Wahlb. Горные луга надъ оз. Гокчей.

A. setacea M.K. Тифлисъ, Сололакская гора.

Arenaria Steveniana Boiss. Ст. Эйляръ Эриванскаго уѣзда.

A. gypsophiloides L. Ст. Эйляръ Эриванскаго уѣзда; берегъ оз. Гокчи противъ Севанга.

Stellaria media L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Holosteum umbellatum L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

H. marginatum C.A.M. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Cerastium inflatum Link. Близъ сел. Арыиджи Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

C. semidecandrum L. Тифлисъ, сухіе холмы.

C. grandiflorum W.K. Тифлисъ, скалы Ботаническаго сада.

Spergularia marginata (D.C.) Boiss. Солоницы близъ Наметабадскаго поура въ Арешкомъ уѣздѣ, Елисаветпольской губ.

Paronychieae St.-Hil.

Herniaria incana L. Окрестности Тифлиса.

Paronychia Kurdica Boiss. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Scleranthus annuus L. Тифлисъ, откосы въ ущельѣ р. Дабаханки.

Molluginеae Fenzl.

Telephium Orientale Boiss Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Portulaceae Juss.

Portulaca oleracea L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Tamariscineae Desv.

Reaumuria hypericoides Willd. Мцхетъ; хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Tamarix Hohenackeri Bnge. Стень Караязы.

T. Pallasii Desv. Бакинскій уѣздъ.

Frankeniaceae St.-Hil.

Frankenia hispida D.C. Сел. Карачукъ, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

Hypericineae D.C.

Hypericum Androsaemum L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

H. inodorum Willd. Кутаисъ.

H. hyssopifolium Vill. β. elongatum Boiss. Окрестности Тифлиса.

Malvaceae R. Br.

Malva sylvestris L. Окрестности Тифлиса.

M. neglecta Wallr. Окрестности Тифлиса.

Althaea cannabina L. Окрестности Тифлиса.

Alcea ficifolia L. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Abutilon Avicennae Gärtn. Каретубань близъ Лагодехъ, въ Сигнахскомъ уѣздѣ, Тифлисской губ.

Tiliaceae Juss.

Tilia intermedia D.C. Лѣсъ у сел. Ріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Lineae D.C.

Linum Gallicum L. Хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

L. nodiflorum L. Хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

L. Orientale Boiss. Мцхетъ, глинистые откосы.

L tenuifolium L. Окрестности Тифлиса.

L. Austriacum L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Oxalideae D.C.

Oxalis corniculata L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Geraniaceae D.C.

Geranium tuberosum L. Мцхетъ.

G. linearilobum D.C. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

G. sanguineum L. Ст. Ларсъ военно-груз. дороги.

G. gracile Ledb. Боржомъ.

G. Ibericum Cavan. Хребетъ Цхра-цхаро.

G. platypetalum Fisch. et Mey. Талышъ, гора Кызъ-юрды: Тріалетскій хребетъ.

G. Albanum M.B. Ленкорань.

G. rotundifolium L. Тифлисъ, Сололакская гора.

G. columbinum L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

G. dissectum L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

G. Robertianum L. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса, между кустарниками.

G. lucidum L. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Erodium cicutarium L'Herit. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

E. ciconium Willd. Тифлисъ, около крѣпостныхъ стѣнъ у Ботаническаго сада.

Zygophyllaceae R. Br.

Tribulus terrestris L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Peganum Harmala L. Окрестности Тифлиса.

Rutaceae Juss.

Dictamnus fraxinella Pers. β. Caucasicus Boiss. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки, скалы.

Haplophyllum villosum Andr. Известковые холмы около ст. Дзегамъ Закавк. жел. дор.

Sapindaceae Benth. et Hook.

Acer pseudoplatanus L. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

A. Trautvetteri Medwed. Боржомъ.

A. insigne Boiss. et Buhse. Ленкорань.

A. campestre L. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

A. platanoides L. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

A. laetum C.A.M. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

A. Hyrcanum Fisch. et Mey. Боржомъ.

Staphylea pinnata L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Ampelideae H.B.K.

Vitis vinifera L. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Terebinthaceae Juss.

Rhus Cotinus L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.; хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Rhus Coriaria L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Pistacia mutica F. et M. Стень Караязы.

Celastrineae R.Br.

Evonymus Europaea L. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

E. verrucosa Scop. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.; хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

E. latifolia Scop. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Rhamneae R. Br.

Paliurus australis Gärtn. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда Тифлисской губ.; Тифлисъ.

Rhamnus Pallasii Fisch. et Mey. Тифлисъ, скалы въ окрестности Ботаническаго сада.

Rh. spathulaefolia Fisch. et Mey. Окрестности Тифлиса.

Rh. Imeretina Koehne. Боржомъ.

Leguminosae Juss.

Cytisus biflorus L'Herit. Мцхетъ.

Ononis hircina Jacq. Окрестности Тифлиса.

O. Columnae All. Мцхетъ, глинистые откосы.

Trigonella striata L. f. Окрестности Тифлиса.

Medicago sativa L. Окрестности Тифлиса.

M. minima Lam. Тифлисъ, сухіе холмы.

M. orbicularis All. Хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Trifolium pratense L. Окрестности Тифлиса.

T. canescens Willd. Горные луга хребта Цхра-цхаро.

T. trichocephalum M.B. Горные луга надъ оз. Гокчей.

T. arvense L. Тифлисъ, сухіе холмы.

T. angustifolium L. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

T. fragiferum L. Коджоры близъ Тифлиса.

T. tumens Stev. Окрестность Тифлиса; Мцхетъ.

T. ambiguum M.B. Манглисъ, Тифлисской губ.; горные луга надъ оз. Гокчей выше сел. Семеновки.

T. procumbens L. Коджоры близъ Тифлиса.

Anthyllis vulneraria L. Окрестности Тифлиса; Мцхетъ.

Dorycnium intermedium Ledb. Окрестности Тифлиса.

Lotus corniculatus L. Окрестности Тифлиса.

Coronilla Cappadocica W. Тифлисъ, ущелье р. Дабахапки.

C. montana Scop. Мцхетъ.

C. varia L. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Galega Orientalis Lam. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Colutea Orientalis Lam. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Sphaerophysa salsula Pall. Геокъ-тапа, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Caragana grandiflora D.C. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Glycyrrhiza glabra L. Окрестности Тифлиса.

Astragalus cruciatus Link. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

A. hamosus L. Тифлисъ, холмы около Ботаническаго сада.

A. viciaefolius D.C. Тифлисъ, откосы ущелья р. Дабаханки.

A. mollis M.B. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

A. glycyphyllos L. Чаква, Батумской области.

A. glycyphylloides D.C. Боржомъ.

A. galegiformis L. Мцхетъ.

A. fabaceus M.B. Тифлисъ, Арсенальная гора.

A. aureus Willd. Горы надъ оз. Гокчей противъ сел. Чебухлы.

A. Caucasicus Pall. Тифлисъ, сухіе холмы.

A. Caspius M.B. Хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

A. uraniolimneus Boiss. Горы надъ оз. Гокчей противъ сел. Чебухлы.

A. lagurus Willd. Берегъ оз. Гокчи противъ Севанга.

A. finitimus Bnge. Мцхетъ.

A. falcatus Lam. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

A. cephalotes Pall. Мцхетъ, глинистые откосы.

A. Kodshorensis Bnge. Берегъ оз. Гокчи противъ Севанга.

A. Bungeanus Boiss. Тифлисъ, сухіе холмы.

A. Monspessulanus L. Делижанское ущелье въ Елисаветпольской губ.

A. purpureus sp. n. m. Мцхетъ, солонцы.

A. brachycarpus M.B. Тифлисъ, Арсенальная гора.

Oxytropis Pallasii Pers. Тифлисъ, Арсенальная гора.

Hedysarum sericeum M.B. Мцхетъ, глинистые откосы.

Onobrychis petraea M.B. Мцхетъ.

O. sativa Lam. Тифлисъ, сухіе холмы.

O. Michauxii D.C. Нахичевань, Эриванской губ.

O. vaginalis C.A.M. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Alhagi Camelorum Fisch. Ст. Согутъ-Булахъ Закавказской желѣзн. дороги.

Vicia tenuifolia Roth. Окрестность Тифлиса.

V. Narbonensis L. Тифлисъ, ущелье р. Дабахапки.

V. Ervilia W. Тифлисъ. откосы выше Ботаническаго сада.

Lathyrus Aphaca L. Тифлисъ. откосы въ ущельѣ р. Дабахапки.

L. tuberosus L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

L. roseus Stev. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда Тифлисской губ.; Мцхетъ.

L. rotundifolius W. Мцхетъ.

L. incurvus Roth. Окрестности Тифлиса.

Orobus vernus L. Кутаисъ.

O. hirsutus L. Ленкорань; Мцхетъ.

Goebelia alopecuroides Bnge. Сел. Вагаршапатъ, Эчміадзинскаго уѣзда, Эриванской губ.

Prosopis Stephaniana Spreng. Хребетъ Бозъ-дагъ, Аресскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Rosaceae Juss.

Amygdalus communis L. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

A. Fenzliana Fritsch. Кегвартскій монастырь въ Эриванской губ.

A. nana L. Ст. Минеральныя Воды Владикавказской жел. дор.

Cerasus microcarpa Boiss. Хребетъ Бозъ-дагъ, Аресскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

C. prostrata Lois. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

C. avium Mönch. Сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда; окрестности Тифлиса.

C. Mahaleb Mill. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Prunus spinosa L. Мцхетъ; хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

P. insititia L. Окрестности Тифлиса.

P. divaricata Ledb. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда; Мцхетъ.

Pyrus communis L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.; сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

P. eleagnifolia Pall. Боржомъ.

P. salicifolia L. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Malus communis Desf. Лагодехи. Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.; лѣсъ у сел. Пріютъ. Тифлисскаго уѣзда.

Cydonia vulgaris Pers. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Sorbus Aria Crantz. Мцхетъ.

Mespilus Germanica L. Сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Cotoneaster vulgaris Lindl. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

C. multiflora Bnge. Ленкорань.

Amelanchier vulgaris Maench. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Rosa gallica L. Кутаисъ.

Spiraea hypericifolia L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Aruncus sylvester Kostel. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Rubus Idaeus L. Лѣсъ у сел. Пріютъ. Тифлисскаго уѣзда; гора Хочалъ-дагъ надъ Лагодехами, въ Сигнахскомъ уѣздѣ, Тифлисской губ.

R. caesius L. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

R. discolor Weih. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Geum urbanum L. Боржомъ.

G. speciosum Albow. Бзыбскій хребетъ въ Абхазіи.

Fragaria vesca L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.; Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Potentilla micrantha Ramond. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

P. recta L. Тифлисъ, сухіе холмы.

P. canescens Bess. Окрестности Тифлиса.

P. opaca L. Сураханы близъ Баку.

P. reptans L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Agrimonia Eupatoria L. Мцхетъ.

Alchemilla vulgaris L. Коджоры близъ Тифлиса.

Poterium Sanguisorba L. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Filipendula hexapetala Gilib. Коджоры близъ Тифлиса.

F. Ulmaria Maxim. Коджоры близъ Тифлиса.

Granateae Don.

Punica Granatum L. Окрестности Тифлиса.

Lythrarieae Juss.

Lythrum Salicaria L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.
L. virgatum L. Черепашье оз. близъ Тифлиса.

Onagrarieae Juss.

Epilobium hirsutum L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.
Oenothera biennis Jacq. Владикавказъ.

Haloragеae R. Br.

Myriophyllum verticillatum L. Верховья р. Занги у оз. Гокчи.

Cucurbitaceae Juss.

Ecballium Elaterium Rich Тифлисъ, сухіе холмы въ окрестности Ботаническаго сада.

Datisceae Endl.

Datisca cannabina L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ., по берегу р. Лагодехъ-ора.

Crassulaceae D.C.

Sedum maximum Sut. Тифлисъ, Сололакская гора; Мцхетъ.
S. oppositifolium Sims. Тифлисъ, гора св. Давида; хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

S. album L. Тифлисъ, Сололакская гора.

S. Sempervivum Ledb. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

S. glaucum W.K. *). Мцхетъ.

Sempervivum globiferum L. Тифлисъ, скалы около Ботаническаго сада.

Saxifragaceae D.C.

Saxifraga cartilaginea W. Боржомъ.

S. rotundifolia L. Боржомъ; Мцхетъ.

S. cymbalaria L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ., ущелье р. Лагодехъ-ора.

Philadelphus coronarius L. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Hamamelideae R. Br.

Parrotia Persica C.A.M. Ленкорань.

Umbelliferae Juss.

Eryngium caeruleum M.B. Боржомъ.

E. campestre L. Тифлисъ, сухіе холмы.

---

*) Лепестковъ 5 *постепенно длинно-заостренныхъ* съ розовымъ килемъ, плоды *голые*, книзу расширенные. Однолѣтникъ.

Несмотря на то, что лепестковъ только пять, а не шесть, я все-таки отношу эти растенія къ данному виду, такъ какъ при сравненіи съ экземплярами *Sedum pallidum M.B.* изъ Сухума (гербарій Альбова) оказалось отличіе въ формѣ лепестковъ. Послѣдніе у *S. pallidum M.B.* кверху *сразу* переходятъ въ длинное остріе, между тѣмъ какъ у экземпляровъ изъ Мцхета этого не замѣчается.

Sanicula Europaea L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Bupleurum rotundifolium L. Тифлисъ. сухіе холмы около Ботаническаго сада.

B. Marschallianum C.A.M. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

B. Baldense Host. Тифлисъ, скалы выше Ботаническаго сада.

Trinia Hoffmanni M.B. Тифлисъ, сухіе холмы.

Chamaesciadium acaule (M.B.) Boiss. Хребетъ Цхра-цхаро.

Scaligeria rotundifolia (M.B.) Boiss. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Aegopodium Podagraria L. Сел. Оптонъ, Кутаисской губ.

Falcaria Rivini Host. Тифлисъ, сухіе холмы.

Physocaulos nodosus Tausch. Мцхетъ, глинистые откосы.

Scandix Pecten Veneris L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Physospermum aquilegifolium Koch. Боржомъ.

Hippomarathrum crispum (Pers.) Boiss. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Prangos ferulacea Lindl. Ст. Сухой Фонтанъ. Эриванскаго уѣзда.

Echinophora trichophylla Smith. Ст. Эйляръ, Эриванскаго уѣзда.

Seseli varium Trev. Мцхетъ.

Siler trilobum L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Zozimia absinthifolia D.C. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Pastinaca Armena Fisch. et Mey. Хребетъ Цхра-цхаро.

Daucus pulcherrimus Koch. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

D. Carota L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Torilis Anthriscus Gmel. Мцхетъ.

Caucalis daucoides L. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Cornaceae D.C.

Cornus Mas L. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

C. sanguinea L.*) Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Caprifoliaceae Juss.

Sambucus Ebulus L. Мцхетъ.

S. nigra L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Viburnum Opulus L. Ленкорань.

V. Lantana L. Мцхетъ.

Lonicera Caprifolium L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.; Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

L. iberica M.B. Мцхетъ.

L. Orientalis Lam. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

L. bracteolaris Boiss. et Buhse. Лѣсъ у сел. Веченагъ. Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

Rubiaceae Juss.

Rubia tinctorum L. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Crucianella chlorostachys Fisch. et Mey. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Asperula glomerata Grisb. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

A. arvensis L. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

A. Taurina L. Мцхетъ, кустарники.

---

*) Волоски на нижней поверхности пластинки листа прижатые *простые*, волнистые или на верху загнутые, а не *двураздѣльные*. Изслѣдовано подъ микроскопомъ.

A. odorata L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

A. humifusa M.B. Тифлисъ, сухіе холмы.

Galium Grusinum Trautv. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

G. verum L. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

G. tricorne With. Тифлисъ, сухіе холмы.

G. Cruciata Scop. Мцхетъ, кустарники.

G. articulatum R. et Sch. Скалы около сел. Верхній Акулисъ близъ Ордубада, въ Эриванской губ.

Valerianeae D.C.

Valeriana alliariaefolia Vahl. Горные луга надъ оз. Гокчей близъ сел. Семеновки.

V. officinalis L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Centranthus longiflorus Stev. Тифлисъ, скалы около Ботаническаго сада.

Valerianella Dufresnia Bnge. Сел. Карабаба, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

Dipsaceae Vaill.

Dipsacus laciniatus L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

D. strigosus W. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Cephalaria Transylvanica Schrad. Окрестности Гори, Тифлисской губ.

C. Tatarica Schrad. Карталинскій хребетъ выше Манглиса, Тифлисской губ.

C. Uralensis Roem. et Sch. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Knautia montana D.C. β. heterotricha Boiss. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Scabiosa Columbaria L. Тифлисъ, скалы около Ботаническаго сада.

S. Caucasica M.B. Горы надъ оз. Гокчей близъ сел. Семеновки.

S. Olgae Albow. Кучукъ-дере. Черноморской губ.

Pterocephalus plumosus Coult. Тифлисъ, сухіе холмы.

Compositae Vaill.

Eupatorium cannabinum L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Solidago Virga aurea L. Коджоры близъ Тифлиса, кустарники.

Aster Amellus L. β. Ibericus. D.C. Мцхетъ.

Galatella punctata Cass. Мцхетъ.

Linosyris vulgaris Cass. Мцхетъ.

L. villosa D.C. Мцхетъ: хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Erigeron Canadense L. Тифлисъ, сухіе холмы.

E. acre L. Коджоры близъ Тифлиса.

Telekia speciosa Baumg. Гора Хочалъ-дагъ надъ Лагодехами. Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Inula Helenium L. Лагодехи. Сигнахскаго уѣзда. Тифлисской губ.

I. grandiflora W. Бакурьяни. близъ Боржома.

I. glandulosa W. Карталинскій хребетъ выше Манглиса. Тифлисской губ.

I. Germanica L. Тифлисъ: Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда. Тифлисской губ.

I. ensifolia L. Пятигорскъ.

I. Conyza D.C. Тифлисъ. откосы въ ущельѣ р. Дабаханки.

I. Britanica L. Тифлисъ. ущелье р. Дабаханки.

Helichrysum arenarium D.C. Тифлисъ. сухіе холмы.

Siegesbeckia Orientalis L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда. Тифлисской губ.

Bidens tripartitus L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Xanthium strumarium L. Тифлисъ, сухіе холмы.

X. spinosum L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Achillea nobilis L. β. ochroleuca Boiss. Окрестности Тифлиса.

A. filipendulina L. Лагодехи. Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

A. leptophylla M.B. Тифлисъ, сухіе холмы.

A. micrantha M.B. Тифлисъ, сухіе холмы.

A. albicaulis C.A.M. Эриванъ, каменистые склоны.

A. bisserrata M.B. Мцхетъ.

Anthemis rigescens W. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

A. altissima L. Тифлисъ, сухіе холмы.

A. Biebersteiniana (Adam.) Boiss. β. Rudolphiana C.A.M. Хребетъ Цхра-цхаро.

Chamaemelum inodorum Vis. Мцхетъ.

Pyrethrum sericeum M.B. Тифлисъ, гора св. Давида, Арсенальная гора; Мцхетъ.

P. roseum M.B. Окрестности Манглиса, Тифлисской губ.

P. carneum M.B. Окрестности Манглиса. Тифлисской губ.

P. corymbosum W. Мцхетъ, кустарники.

P. Parthenium Sm. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

P. Balsamita W. Берегъ оз. Гокчи между сс. Семеновкой и Еленовкой.

P. millefoliatum W. Берегъ оз. Гокчи между сс. Семеновкой и Еленовкой.

P. myriophyllum C.A.M. Ст. Эйляръ. Эриванскаго уѣзда.

P. Akinfiewi Alexeenko *) Даргинскій округъ Дагестана, лѣвый берегъ Казикумухскаго Койсу близъ сел. Цудахаръ.

Artemisia campestris L. Тифлисъ, сухіе холмы.

A. maritima L. Солонцы у ст. Согутъ-Булагъ, Закавк. жел. дор.

A. fragrans W. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду; ст. Пойли Закавказской жел. дор.

A. fragrans W. β. phyllostachys Boiss. Ст. Согутъ-Булагъ, Закавказской жел. дор.

A. fasciculata M.B. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

---

*) Выведенъ изъ сѣмянъ, собранныхъ О. Н. Алексѣенкомъ.

A. vulgaris L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

A. Caucasica W. Тифлисъ, Арсенальная гора.

A. splendens W. Горы надъ оз. Гокчей между сс. Семеновкой и Еленовкой.

Tussilago Farfara L. Тифлисъ, берегъ р. Дабаханки.

Doronicum macrophyllum Fisch. Карталинскій хребетъ близъ Манглиса, Тифлисской губ.

D. Caucasicum M.B. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Senecio vernalis W.K. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

S. erucifolius L. Ст. Минеральныя Воды, Владикавк. жел. дор.

S. mollis W. Ст. Эйляръ, Эриванскаго уѣзда.

S. platyphyllus D.C. Хребетъ Цхра-цхаро.

S. aurantiacus D.C. Горы надъ оз. Гокчей между сс. Семеновкой и Еленовкой.

Echinops Raddeanus Somm. et Lev. Тифлисъ. сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Acantholepis Orientalis Less. Нахичевань, Эриванской губ.

Xeranthemum squarrosum Boiss. Тифлисъ, сухіе холмы.

Lappa major Gärtn. Мцхетъ.

L. Palladini Markowicz. Алагиръ. Терской обл.

Cousinia carduiformis Cass. Тифлисъ, Верійскіе холмы.

C. chlorocephala C.A.M. Ст. Эйляръ, Эриванскаго уѣзда.

C. macroptera C.A.M. Долина р. Арпачая въ Эриванской губ.

Carduus onopordioides Fisch. Тифлисъ, сухіе холмы въ Ботаническомъ саду.

C. pycnocephalus Jacq. ♂. cinereus Boiss. Тифлисъ, сухіе холмы.

Cirsium scleranthum M.B. Тифлисъ, скалы въ окрестности Ботаническаго сада.

C. Acarna Moench. Тифлисъ, сухіе холмы.

Silybum Marianum Gärtn. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Onopordon Acanthium L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Jurinea elegans Stev. Хребетъ Бозъ-дагъ, Ареширскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

J. spectabilis Fisch. et Mey. β. monocephala Trautv. Горы надъ оз. Гокчей между сс. Семеновкой и Еленовкой.

J. arachnoidea Boiss. Тифлисъ, сухіе холмы.

Serratula quinquefolia M.B. Боржомъ.

S. coriacea Fisch. et Mey. Близъ сел. Кульны, Эриванской губ.

Phaeopappus amblyolepis (Ledb.) Boiss. Мцхетъ.

Aetheopappus pulcherrimus (W.) Boiss. Хребетъ Цхра-цхаро.

Amberboa moschata (L.) Boiss. Хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Psephellus dealbatus (W.) Boiss. Мцхетъ.

P. leucophyllus (M.B.) Boiss. β. declinatus Boiss. Мцхетъ.

Stizolophus coronopifolius Cass. Хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Acroptilon Picris D.C. Авчалы близъ Тифлиса.

Centaurea bella Trautv. Мцхетъ.

C. cyanus L. Окрестности Тифлиса.

C. axillaris W. α. cyanea Boiss. Альпійскіе луга надъ сел. Семеновкой близъ оз. Гокчи.

C. ovina Pall. Тифлисъ, сухіе холмы.

C. Orientalis L. Ст. Минеральныя Воды, Владикавк. жел. дор.

C. Salonitana Visian. β. macrantha Boiss. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

C. reflexa Lam. Тифлисъ, сухіе холмы.

C. Behen. L. Ст. Сухой Фонтанъ, Эриванскаго уѣзда.

C. solstitialis L. Тифлисъ, сухіе откосы выше Ботаническаго сада.

C. Iberica Trev. Ст. Дзегамъ, Закавказской жел. дор.

Chartolepis Tournefortii Jaub. et Sp. Берегъ оз. Гокчи близъ сел. Семеновки.

Crupina vulgaris Cass. Тифлисъ, сухіе холмы.

Microlonchus oligochaetus Boiss. Каменистые холмы близъ ст. Садаракъ, Эриванской губ.

Callicephalus nitens C.A.M. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Carthamus lanatus L. Тифлисъ, сухіе холмы.

C. glaucus M.B. Тифлисъ, Верійскіе холмы.

C. oxyacantha M.B. Полынная степь у подножія хребта Бозъдагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Cichorium Intybus L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Lapsana grandiflora M.B. Коджоры, близъ Тифлиса.

Leontodon asperrimus Boiss. Тифлисъ, скалы выше Ботаническаго сада.

Tragopogon pusillum M.B. Тифлисъ, сухіе холмы.

T. pratensis L. Тифлисъ, откосы въ ущельѣ р. Дабаханки.

Scorzonera laciniata L. Тифлисъ, солонцы по дорогѣ въ Авчалы.

S. lanata M.B. Тифлисъ, Арсенальная гора.

S. eriosperma M.B. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Taraxacum officinale Wigg. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

T. serotinum Sadl. Тифлисъ, Ботаническій садъ; Мцхетъ.

Chondrilla juncea L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Sonchus oleraceus L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Mulgedium prenanthoides M.B. Боржомъ.

Lactuca tuberosa Jacq. Мцхетъ, кустарники.

L. Scariola L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Picridium dichotomum Fisch. et Mey. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Crepis foetida L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Hieracium boreale Fries. Мцхетъ.

Lagoseris Orientalis Boiss. Тифлисъ, сухіе холмы.

Campanulaceae Juss.

Campanula Sibirica L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

C. Sibirica L. β. major Boiss. Новый Аѳонъ; Кучукъ-дере, Черноморской губ.

C. alliariaefolia W. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

C. Sarmatica Ker. Сел. Мюджи, Шемахинскаго уѣзда, Бакинской губ.

C. collina M.B. α. eriocalyx Trautv. Хребетъ Цхра-цхаро.

C. Aucheri D.C. Берегъ оз. Гокчи между сс. Семеновкой и Еленовкой.

C. bellidifolia Adam. Девдоракское ущелье, военно-грузинской дороги.

C. Caucasica M.B. Горы выше сел. Джеми, Кубинскаго уѣзда, Бакинской губ.

C. Imeretina Rupr. Кутаисъ, ущелье р. Цители-цхали.

C Kolenatiana C.A.M. Дашагильское ущелье, Нухинскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

C. Raddeana Trautv. Близъ Ахалциха; сел. Ацхуръ между Боржомомъ и Ахалцихомъ.

C. rapunculoides L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

C. glomerata L. Манглисъ, Тифлисской губ.

C. propinqua Fisch. et Mey. Сухіе холмы въ окрестности сел. Карабаба, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

C. lactiflora M.B. Бумское ущелье. Нухинскаго уѣзда. Елисаветпольской губ.

C. Steveni M.B. Хребетъ Цхра-цхаро.

C. Rapunculus L. Близъ Шемахи, ущелье Ширъ-дараки.

Podanthum pulchellum (Fisch. et Mey.) Boiss. Талышъ, горы Мара-юртъ.

Ericaceae Lindl.

Rhododendron Ponticum L. Чаква, Батумской области.

Azalea Pontica L. Чаква, Батумской области.

Primulaceae Vent.

Samolus Valerandi L. Мцхетъ.

Anagallis arvensis L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Lysimachia punctata Jacq. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Cyclamen Coum Mill. β. Ibericum (Stev.). Boiss. Коджоры, близъ Тифлиса.

Androsace villosa L. Хребетъ Цхра-цхаро.

A. maxima L. Сел. Шахбузъ, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

Primula Juliae Kusnez. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ., ущелье р. Лагодехъ-ора.

P. acaulis Jacq. Лепкорань.

P. acaulis Jacq. β. rosea Boiss. Боржомъ; Мцхетъ.

P. macrocalyx Bnge. Хребетъ Цхра-цхаро.

P. Pallasii Lehm. Хребетъ Цхра-цхаро.

P. megasaefolia Boiss. et Bal. Чаква, Батумской области.

P. Darialica Rupr. Девдоракское ущелье, военно-грузинск. дор.

Oleaceae Lindl.

Phillyrea Vilmoriniana Boiss. Чаква, Батумской обл.

Ligustrum vulgare L. Сел. Коди, Тифлисскаго уѣзда; лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Fraxinus excelsior L. Лѣсъ близъ сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Jasmineae R.Br.

Jasminum fruticans L. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса; Мцхетъ.

Apocyneae R.Br.

Vinca herbacea W.K. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Apocynum Venetum L. Тифлисъ, берегъ р. Веры.

Asclepiadeae R.Br.

Periploca Graeca L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.; хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Vincetoxicum officinale Mönch. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

V. medium Decn. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Cynanchum acutum L. Тифлисъ, солонцы по дорогѣ въ Авчалы.

Gentianeae Juss.

Limnanthemum nymphoides Link. Р. Кара-су близъ сел. Мурадъ-ханъ, къ югу отъ ст. Кюрдамиръ, Закавказской жел. дор.

Erythraea ramosissima Pers. Хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Gentiana septemfida Pall. Хребетъ Цхра-цхаро.

G. cruciata L. Боржомъ.

Convolvulaceae Juss.

Convolvulus Cantabrica L. Тифлисъ, сухіе холмы.

C. lineatus L. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

C. arvensis L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Calystegia sylvatica Choisy. Боржомъ.

Borragineae Juss.

Heliotropium Europaeum L. β. Stevenianum Schmalh. Тифлисъ, сухіе холмы.

Cerinthe minor L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Anchusa Italica Retz. Тифлисъ, сухіе холмы.

A. myosotidiflora Lehm. Гора Хочалъ-дагъ надъ Лагодехами, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Lycopsis arvensis L. Окрестности Тифлиса.

L. Orientalis L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Nonnea lutea Rchb. Тифлисъ, откосы въ Ботаническомъ саду.

Symphytum Caucasicum M.B. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

S. Ibericum Stev. Кутаисъ, ущелье р. Цители-цхали.

Psilostemon Orientale D.C. Чаква, Батумской обл.; Кутаисъ.

Onosma echioides L. Тифлисъ, скалы въ ущельѣ р. Дабаханки.

O. sericeum W. Тифлисъ, Арсенальная гора.

O. rupestre M.B. Тифлисъ, голыя скалы въ окрестности Ботаническаго сада.

Echium rubrum Jacq. Тифлисъ, сухіе холмы.

E. Italicum L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Lithospermum arvense L. Окрестности Тифлиса.

L. Sibthorpianum Grisb. Тифлисъ, скалы близъ Ботаническаго сада.

L. tenuiflorum L. fil. Тифлисъ, скалы близъ Ботаническаго сада.

L. officinale L. Боржомъ.

L. purpureo-coeruleum L. Логодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Myosotis intermedia Link. Мцхетъ.

Echinospermum Lappula Lehm. Окрестности Тифлиса.

E. saxatile Pall. Тифлисъ, голыя скалы близъ Ботаническаго сада.

Cynoglossum officinale L. Ст. Минеральныя Воды, Владикавказской жел. дор.

C. Nebrodense Guss. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Asperugo procumbens L. Тифлисъ, около крѣпостныхъ стѣнъ въ Ботаническомъ саду.

Caccinia Rauwolfii C. Koch. Мцхетъ.

Solanaceae Juss.

Solanum nigrum L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

S. Dulcamara L. Сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Nicandra physaloides Gärtn. Кисловодскъ.

Physalis Alkekengi L. Тифлисъ.

Lycium Ruthenicum Murr. Ст. Аджи-Кабулъ Закавк. жел. дор.

Atropa Belladonna L. Боржомъ.

Datura Stramonium L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Hyosciamus niger L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Scrophulariaceae Lindl.

Verbascum Thapsus L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

V. ovalifolium Don. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

V. Orientale M.B. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

V. phoeniceum L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Celsia Orientalis L. Тифлисъ, скалы около Ботаническаго сада.

Linaria Elatine Mill. Геокъ-тапа, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

L. genistaefolia Mill. Ст. Минеральныя Воды, Владикавказской жел. дор.

Scrophularia Scopolii Hoppe. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

S. divaricata Ledb. Мцхетъ; Балкарія, перевалъ Штулу.

S. variegata M.B. Тифлисъ.

S. variegata M.B. β. rupestris Boiss. Ст. Эйляръ, Эриванскаго уѣзда.

Digitalis ferruginea L. Бакуріани, близъ Боржома.

Veronica Anagallis L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

V. peduncularis M.B. Боржомъ.

V. petraea Stev. Ст. Ларсъ, военно-грузинск. дор.

V. microcarpa Boiss. Сел. Верхн. Акулисъ, выше Ордубада. Эриванской губ.

V. Austriaca L. Ст. Минеральныя Воды. Владикавк. жел. дор.

V. gentianoides Vahl. Хребетъ Цхра-цхаро; берегъ оз. Гокчи.

V. gentianoides Vahl. β. latifolia Boiss. Коджоры. близъ Тифлиса.

V. triphyllos L. Тифлисъ, скалы близъ Ботаническаго сада.

V. Buxbaumii Ten. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

V. agrestis L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

V. hederaefolia L. Тифлисъ, каменистыя осыпи въ Ботаническомъ саду.

Orobanchaceae Lindl.

Anoplanthus coccineus Walp. На **Psephellus dealbatus (W.) Boiss.** Мцхетъ.

A. coccineus Walp. γ. nigrovittatus Boiss. На **Pyrethrum myriophyllum C.A.M.** Ст. Эйляръ, Эриванскаго уѣзда.

Globulariaceae D.C.

Globularia vulgaris L. Мцхетъ.

Verbenaceae Juss.

Verbena officinalis L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Labiatae Juss.

Menta sylvestris L. Тифлисъ. ущелье р. Дабаханки.

Lycopus Europaeus L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Origanum vulgare L. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Thymus Serpyllum L. Окрестности Тифлиса.

Satureja hortensis L. Тифлисъ, каменистыя осыпи въ Ботаническомъ саду.

Calamintha Clinopodium Benth. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

C. Acinos Benth. Тифлисъ, сухіе холмы.

Melissa officinalis L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Hyssopus officinalis L. Тифлисъ. скалы въ окрестности Ботаническаго сада

Zizyphora clinopodioides M.B. α. serpyllacea Boiss. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Z. capitata L. Тифлисъ, каменистыя осыни въ Ботаническомъ саду.

Salvia glutinosa L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

S. Sclarea L. Тифлисъ, скалы въ ущельѣ р. Дабаханки.

S. Aethiopis L. Мцхетъ.

S. ceratophylla L. Ст. Эйляръ. Эриванскаго уѣзда.

S. verbascifolia M.B. Тифлисъ. скалы по р. Дабаханкѣ.

S. limbata C.A.M. Близъ сел. Шахбузъ, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

S. sylvestris L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

S. verbenacea L. Геокъ-тапа, Арешскаго уѣзда, Елисаветнольской губ.

S. viridis L. Тифлисъ. сухіе холмы.

S. verticillata L. Тифлисъ. каменистыя осыни по берегу р. Дабаханки.

Nepeta Cataria L. Тифлисъ, откосы въ ущельѣ р. Дабаханки.

N. Mussini Henk. Тифлисъ. скалы близъ Ботаническаго сада.

Glechoma hederacea L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Scutellaria Orientalis L. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Brunella alba Pall. Тифлисъ, откосы въ ущельѣ р. Дабаханки.

B. vulgaris L. Тифлисъ. откосы выше Ботаническаго сада, между кустарниками.

Marrubium vulgare L. Тифлисъ, сухіе холмы.

M. cuneatum Russ. β. spinulosum Boiss. Ст. Эйляръ, Эриванскаго уѣзда.

Sideritis montana L. Тифлисъ, сухіе холмы.

S. Taurica M.B. Новороссійскъ. горы выше цементнаго завода.

Stachys Cretica Sibth. et Sm. Мцхетъ.

S. recta L. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

S. Iberica MB. Тифлисъ, откосы въ ущельѣ р. Дабаханки.

S. fruticulosa M.B. Мцхетъ, откосы между можжевельниками.

S. inflata Benth. Близъ сел. Карабаба, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губерніи.

S. lavandulaefolia Vahl. Тифлисъ, скалы близъ Ботаническаго сада.

Betonica Orientalis L. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса; ст. Сухой Фонтанъ, Эриванскаго уѣзда.

B. grandiflora W. Хребетъ Цхра-цхаро.

B. officinalis L. Ст. Минеральныя Воды, Владикавказской желѣзной дороги.

Lamium amplexicaule L. Тифлисъ, холмы около Ботаническаго сада.

L. album L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

L. purpureum L Тифлисъ, сухіе холмы.

Ballota nigra L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Phlomis Armeniaca W. Ст. Эйляръ, Эриванскаго уѣзда.

Ph. Herba Venti L. β. tomentosa Boiss. Окрестности Тифлиса.

Ph. tuberosa L. Ст. Минеральныя Воды, Владикавказской желѣзной дороги; хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Eremostachys laciniata Bnge. Тифлисъ, скалы въ окрестности Ботаническаго сада.

E. macrophylla Montb. et Auch. Скалы близъ ст. Сардаракъ, Эриванскаго уѣзда.

Ajuga reptans L. Манглисъ, Тифлисской губерніи.

A. genevensis L. Окрестности Тифлиса.

A. Orientalis L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

A. Chia Schreb. Тифлисъ, сухіе холмы въ окрестности Ботаническаго сада.

Teucrium Orientale L. Тифлисъ, сухіе холмы; Мцхетъ.

T. Hyrcanicum L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губерніи.

T. Scordium L. Окрестности Черепаньяго озера близъ Тифлиса.

T. Chamaedrys L. Окрестности Тифлиса.

T. canum Fisch. et Mey. Хребетъ Бозъ-дагъ, Ареинскаго уѣзда, Елисаветпольской губерніи.

T. Polium L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Plumbagineae Endl.

Acantholimon tenuiflorum Boiss. Ст. Дзегамъ, Закавказской желѣзной дороги, известковые холмы.

A. Fominii Kusnez. Хребетъ Бозъ-дагъ, близъ ст. Чемахла, Ареинскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

A. Armenum Boiss. et Huet. var. Balansae Boiss. Сел. Ацхуръ, Ахалцихскаго уѣзда, Тифлисской губ.

A. Hohenackeri Boiss. Сел. Карабаба, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губерніи.

A. glumaceum Boiss. Берегъ оз. Гокчи противъ монастыря Севанга.

A. lepturoides Boiss. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

A. lepturoides Boiss. var. graminifolia Kusnez. Тифлисъ, Верійскіе холмы.

A. quinquelobum Bnge. Ст. Сардаракъ, Эриванскаго уѣзда.

A. Karelini Sczegl. Ст. Беюкъ-дюзи, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

Statice Gmelini W. γ. laxiflora. Boiss. Ст. Уджары, Закавказской жел. дор.

S. latifolia Smith. Ст. Минеральныя Воды, Владикавказской жел. дор.

Plumbago Europaea L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Plantagineae Juss.

Plantago media L. Окрестности Тифлиса.

P. lanceolata L. Тифлисъ. Ботаническій садъ.

Phytolaccaceae R.Br.

Phytolacca decandra L. Лагодехи. Сигнахскаго уѣзда. Тифлисской губ.

Salsolaceae Moq.

Chenopodium vulvaria L. Тифлисъ, сухіе холмы.

Ch. album L. Окрестности Тифлиса.

Ch. Botrys L. Тифлисъ, сухіе холмы и каменистыя осыпи.

Blitum virgatum L. Окрестности Тифлиса.

Atriplex incisa M.B. Между Тифлисомъ и Авчалами.

Ceratocarpus arenarius L. Сел. Кульпы, Эриванской губ.

Kochia prostrata Schrad. Окрестности Тифлиса; ст. Согутъ-Булагъ и Аджи-Кабулъ, Закавказской жел. дор.

Kalidium Caspicum Ung. Ст. Давалу, Эриванскаго уѣзда.

Suaeda microphylla Pall. Близъ сел. Вагаршапатъ, Эчміадзинскаго уѣзда, Эриванской губ.

S. altissima Pall. Солонцы между Тифлисомъ и Авчалами.

S. setigera Moq. Между ст. Евлахъ, Закавказской жел. дор. и почт. ст. Халданъ въ Арешкомъ уѣздѣ, Елисаветпольской губ.

Salsola Kali L. Тифлисъ, сухіе холмы.

S. gemmascens Pall. Хребетъ Возъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

S. verrucosa M.B. Станціи Аджи-Кабулъ, Уджары, Согутъ-Булагъ, Закавказской жел. дор.

S. ericoides M.B. Ст. Согутъ-Булагъ, Закавказской жел. дор.

Noaea spinosissima L. fil. Тифлисъ, сухіе холмы.

Petrosimonia brachiata Bnge. Ст. Уджары. Закавказской жел. дороги.

Amaranthaceae R.Br.

Amaranthus retroflexus L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Polygonaceae Juss.

Rumex scutatus L. Тифлисъ, каменистыя осыпи въ ущельѣ р. Дабаханки.

R. scutatus L. var. viridis *). Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

R. tuberosus L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Atraphaxis spinosa L. Ст. Пойли, Закавказской жел. дор.

A. buxifolia Jaub. et Spach. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Polygonum Bistorta L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

P. Bellardi All. Тифлисъ, сухіе холмы.

P. aviculare L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

P. alpestre C.A.M. β. ammanioides Meisn. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Thymelaeaceae Meisn.

Daphne Caucasica Pall. Ст. Авчалы и ст. Согутъ-Булагъ, Закавказской желѣзной дороги.

D. oleoides Schreb. Горы Ахалцихскаго уѣзда, Тифлисской губерніи.

D. sericea Vahl. Абхазія, Бзыбскій хребетъ.

D. Pontica L. Чаква, Батумской области.

Lygia Passerina Fasano. Мцхетъ.

Eleagnaceae R.Br.

Hippophaë rhamnoides L. Близъ сел. Коди, Тифлисскаго уѣзда.

Eleagnus angustifolia L. Стень Каразы.

---

*) Сизый налетъ на листьяхъ и всемъ растеніи отсутствуетъ; вѣтви удлиненныя, раскидистыя, и не образуютъ столь густой дерновины, какъ типичная форма; цвѣточная кисть болѣе густая. Во всемъ остальномъ различія нѣтъ.

Santalaceae R.Br.

Thesium ramosum Hayne. Мцхетъ.

Aristolochiaceae Lindl.

Aristolochia Clematitis L. Чаква, Батумской области.

A. Iberica Fisch. et Mey. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губерніи.

Euphorbiaceae Juss.

Euphorbia Chamaesyce L.*) Тифлисъ, Ботаническій садъ.

E. stricta L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

E. aspera M.B. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

E. condylocarpa M.B. Мцхетъ.

E. helioscopia L. Тифлисъ, сухіе холмы.

E. Gerardiana Jacq. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

E. virgata W.K. β. Orientalis Boiss. Тифлисъ, окрестность Ботаническаго сада.

E. Iberica Boiss. Сел. Беченагъ, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губерніи.

---

*) Все растеніе снизоу, простерто—вѣтвистое, болѣе или менѣе пушистое; листочки овальные, внизу неравнобокіе, покрытые съ обѣихъ сторонъ рѣдкими волосками, по краю остро-шильчатые; прилистники однолопастные, шиловидные или же раздѣляются на 2—3 такихъ-же шиловидныхъ лопасти; коробочка пушистая съ острыми килями, сѣмена съ *ясно переплетающимися между собою морщинками.* Встрѣчаются, впрочемъ, также экземпляры совершенно голые во всѣхъ своихъ частяхъ; листья у этихъ экземпляровъ по краю также остро-шильчатые. Растенія эти можно было-бы отнести къ *E. humifusa W.*, если бы не было различія въ наружной структурѣ сѣмянъ. Какъ видно изъ описанія у *Буассье E. humifusa W.* имѣетъ сѣмена *мелко-бугорчатые*, а у этихъ экземпляровъ сѣмена съ *ясно переплетающимися между собой морщинками.*

Andrachne Colchica Fisch. et Mey. Кутаисъ, скалы по ущелью р. Ріона.

A. telephioides L. Сел. Шахбузъ, Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губерніи.

Crozophora tinctoria Juss. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Urticaceae Juss.

Urtica dioica L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Parietaria officinalis L. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Morus nigra L. Лѣсъ по р. Курѣ близъ стени Караязы.

Ficus Carica L. Тифлисъ, скалы въ ущельѣ р. Дабаханки.

Celtis Caucasica W. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Ulmus campestris L. Лѣсъ по р. Курѣ близъ стени Караязы.

U. montana Sm. Лѣсъ у сел Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Zelkowa crenata Spach. Низменность Кутаисской губ.

Juglandaceae D.C.

Pterocarya Caucasica C.A.M. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губерніи.

Cupuliferae Rich.

Quercus sessiliflora Sm. β. Iberica (Stev.) Ledb. Боржомъ.

Q. macranthera Fisch. et Mey. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Q. castaneifolia C.A.M. Ленкорань; Талышъ, Асакюджа.

Fagus Orientalis Lipsky. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Corylus Avellana L. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

C. Colurna L. Лагодехское ущелье, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губерніи; сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Carpinus Betulus L. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

C. Duinensis Scop. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

Betulaceae Endl.

Alnus glutinosa W. Лѣсъ по р. Курѣ близъ стени Караязы.

Betula alba L. Лѣсъ у сел. Пріютъ. Тифлисскаго уѣзда.

B. Medwedewi Rgl. Аджаро-Имеретинскій хребетъ, гора Сомлія.

Salicaceae Rich.

Salix amygdalina L. Лѣсъ по р. Курѣ близъ стени Караязы.

S. Caprea L. Лѣсъ по р. Курѣ близъ стени Караязы.

Populus alba L. Лѣсъ по р. Курѣ близъ стени Караязы.

P. tremula L. Лѣсъ у сел. Пріютъ, Тифлисскаго уѣзда.

P. nigra L. Лѣсъ по р. Курѣ близъ стени Караязы.

Alismaceae Rich.

Alisma Plantago L. Черепашье оз. близъ Тифлиса; Чаква, Батумской области.

Potameae Juss.

Zanichellia palustris L. β. pedicellata Aschers. Черепашье оз. близъ Тифлиса.

Potamogeton lucens L. Черепашье оз. близъ Тифлиса.

Araceae Meisn.

Arum Italicum Mill. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Typhaceae Juss.

Typha latifolia L. Черепашье оз. близъ Тифлиса.

T. stenophylla Fisch. et Mey. Черепашье оз. близъ Тифлиса.

Iridaceae Lindl.

Crocus Scharojani Rupr. Горы Сухумскаго округа.

C. Suworowianus C. Koch. Кочевки Эзносъ-яйла, Карсской области.

C. biflorus Mill. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

C. speciosus M.B. Окрестности Тифлиса.

Iris reticulata M.B. Коджоры; хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

I. Caucasica Hoffm. Тифлисъ, Арсенальная гора.

I. humilis M.B. Между ст. Ларсомъ и ст. Балтой по военно-грузинской дорогѣ.

I. Cretensis Janka. β. **latifolia Lipsky.** Чаква. Батумской области.

I. pseudacorus L. Окрестности Гори, Тифлисской губ.

I. notha M.B. Мцхетъ.

I. halophila Pall. Окрестности сел. Камарлу, Эриванскаго уѣзда.

I. Iberica Hoffm. Тифлисъ, холмы по дорогѣ въ Авчалы.

I. acutiloba C.A M. Елисаветполь.

I. paradoxa Stev. Ст. Караклисъ, Карсской желѣзной дороги.

I. pumila L. Ст. Караклисъ, Карсской желѣзной дороги.

I. flavescens D.C. Талышъ.

Gladiolus segetum Gawl. Хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Amaryllideae R.Br.

Leucojum aestivum L. Окрестности Кутаиса.

Galanthus nivalis L. Между Тифлисомъ и Коджорами.

G. plicatus M.B. *) Коджоры близъ Тифлиса.

Sternbergia colchiciflora W.K. Между сс. Кюлюли и Карамарьяномъ, Бакинской губ.

S. Fischeriana Rupr. Сел. Буджахъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Colchicaceae D.C.

Colchicum speciosum Stev. Гора Хочалъ-дагъ надъ Лагодехами, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.; Коджоры близъ Тифлиса.

C. umbrosum Stev. Между Тифлисомъ и Коджорами.

C. Szovitsii C.A.M. Беченагскій перевалъ въ Нухинскомъ уѣздѣ, Эриванской губ.

Merendera Caucasica M.B. Тифлисъ, холмы около Ботаническаго сада.

Liliaceae D.C.

Lilium monadelphum M.B. Горы надъ сел. Семеновкой близъ оз. Гокчи.

Fritillaria tulipaefolia M.B. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Tulipa Eichleri Rgl. Хребетъ Бозъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

---

*) Отъ *Galanthus nivalis L.* отличается широкими листьями съ двумя ясными параллельными краю листа складками и отсутствіемъ снизаго налета, какъ на листьяхъ, такъ и на цвѣточной стрѣлкѣ. Экземпляры, собранные мною въ Чаквѣ, Батумской обл. и опредѣленные, какъ *G. nivalis L.* β. *Redoutei Rgl.*, имѣютъ листья болѣе узкіе, съ неясными складками. Всѣ эти три формы очень хорошо различаются между собою.

T. suaveolens Roth. Новороссійскъ. горы выше цементнаго завода.

T. Biebersteiniana R. et. Sch. Окрестности Тифлиса.

Erythronium Dens canis L. Кутаисъ, ущелье р. Цители-цхали.

Gagea arvensis Schult. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

G. lutea Schult. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

G. pusilla Schult. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

G. reticulata Pall. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

G. reticulata Pall. β. tenuifolia Boiss. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

G. chlorantha Schult. Тифлисъ, Сололакская гора.

Ornithogalum Narbonense L. Окрестности Тифлиса.

O. montanum Cyr. Ленкорань.

O. refractum W. Хребетъ Бозъ-дагъ, Аресскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

O. tenuifolium Guss. Окрестности Тифлиса; Мцхетъ.

Scilla autumnalis L. Сурамъ.

S. cernua Red. Коджоры близъ Тифлиса.

Allium rotundum L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

A. globosum M.B. β. saxatile (M.B.) Boiss. Марткопи. Тифлисскаго уѣзда.

A. Steveni Willd. β. Caucasicum (M.B.) Ledb. Боржомъ.

A. rubellum M.B. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

A. flavum L. Тифлисъ, Сололакская гора.

A. paniculatum L. Боржомъ.

A. moschatum L. Тифлисъ, Сололакская гора.

Muscari comosum Mill. Веденагскій перевалъ въ Нахичеванскомъ уѣздѣ, Эриванской губ.

M. racemosum Mill. Казбекъ.

M. Szovitsianum (Rupr.) Baker. Ст. Аджи-Кабулъ, Закавказск. жел. дор.

M. neglectum Guss. Сурахапы близъ Баку.

M. pallens M.B. Ст. Ларсъ, военно-груз. дор.

M. pycnanthum C. Koch. Веденагскій перевалъ въ Нахичеванскомъ уѣздѣ, Эриванской губ.

Bellevalia ciliata Nees. Хребетъ Возъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Puschkinia scilloides Adams. Большой Араратъ: гора Хочалъ-дагъ надъ Лагодехами, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Hemerocallis fulva L. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Asphodeline lutea Rchb. Холмы близъ ст. Авчалы, Закавказской жел. дор.

A. Taurica Kunth. Новороссійскъ, горы близъ цементнаго завода.

Eremurus spectabilis M.B. Хребетъ Возъ-дагъ, Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

Asparagaceae Baker.

Polygonatum multiflorum All. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Asparagus officinalis L. Окрестности Тифлиса.

Ruscus aculeatus L. Мцхетъ, кустарники.

R. hypophyllum L. Кутаисъ.

Danaë racemosa Mönch. Ленкорань.

Smilaceae Lindl.

Smilax excelsa L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки; хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Dioscoreaceae R.Br.

Dioscorea Caucasica Lipsky. Окрестности Новаго Аѳона.

Tamus communis L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Juncaceae Bartl.

Luzula Forsteri Sm. Гора Хочалъ-дагъ надъ Лагодехами, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Cyperaceae Juss.

Scirpus triqueter L. Черепашье оз. близъ Тифлиса.

S. lacuster L. Черепашье оз. близъ Тифлиса.

Gramineae Juss.

Oplismenus undulatifolius Arduin. Лагодехи, Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Setaria glauca P.B. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Tragus racemosus Hall. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Andropogon Ischaemum L. Тифлисъ, скалы Ботаническаго сада.

Phleum Boehmeri Wib. Берегъ оз. Гокчи.

Alopecurus agrestis L. Тифлисъ, холмы выше Ботаническаго сада.

Stipa barbata Desf. Тифлисъ, скалы въ окрестности Ботаническаго сада.

Agrostis verticillata Vill. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Trisetum rigidum M.B. Тифлисъ, сухіе холмы.

Cynodon Dactylon Pers. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

Phragmites communis Trin. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Koeleria cristata Pers. Тифлисъ, холмы близъ Ботаническаго сада.

Arundo Donax L. Тифлисъ, берегъ р. Веры.

Echinaria capitata Desf. Тифлисъ, сухіе холмы.

Eragrostis poaeoides P.B. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Melica ciliata L. Тифлисъ, холмы выше Ботаническаго сада.

Dactylis glomerata L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Poa pratensis L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

P. bulbosa L. β. vivipara Koch. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Bromus albidus M.B. Тифлисъ, Сололакская гора.

Brachypodium sylvaticum R. et Sch. Боржомъ.

Agropyrum cristatum Bess. Тифлисъ, сухіе холмы около Ботаническаго сада.

Coniferae Juss.

Pinus Pinea L. Артвинскій округъ.

P. sylvestris L. Манглисъ, Тифлисской губ.

P. Eldarica Medwedew. (sp. n.) Гора Эйляръ-оуги, около Эльдарской стени.

Juniperus Oxycedrus L. Мцхетъ.

J. Communis L. Между Манглисомъ и сел. Пріютъ, Тифлисской губ.

J. isophyllos C. Koch. Мцхетъ.

J. foetidissima W. Мцхетъ.

J. foetidissima W. β. squarrosa Medw. Мцхетъ.

J. polycarpos C. Koch. Дарачичагъ. Эриванской губ.

Taxus baccata L. Мцхетъ.

Gnetaceae Blum.

Ephedra procera Fisch. et Mey. Тифлисъ, скалы въ окрестности Ботаническаго сада.

Filicineae Juss.

Osmunda regalis L. Чаква. Батумской области.

Polypodium vulgare L. Квишхети близъ Боржома.

Scolopendrium officinale Sm. Боржомъ; Мокрыя горы.

Asplenium Trichomanes L. Квишхети близъ Боржома.

A. Adianthum nigrum L. Квишхети близъ Боржома.

A. septentrionale Sw. Коджоры, Кёръ-оглы.

Onoclea Struthiopteris Hoffm. Боржомъ.

Marsileaceae R.Br.

Salvinia natans W. Наметабадскій Ноуръ въ Арешскомъ уѣздѣ, Елисаветпольской губ.

Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа.

V.

Грибные паразиты чайнаго куста, изслѣдованные въ 1902 году.

Н. Н. Спѣшнева.

(Fungi parasitici Theae ad finem 1902 observati).

N. N. Speschnew.

Myxomycetes.

+○ **Pseudocommis Theae N. Speschnew.** (Zeitsch. f. Pflnzkrank. 1901. B. XI. Heft 2 und 3, p. 82; Tab. III f. 1—4. Труды Тифлисскаго Ботан. сада, вып. V., 1901. стр. 1; табл. I, ф. 1—4.). На листьяхъ.

Hemiasci.

Protonyces Theae Zimmermann (Centrbl. f. Bacter., Parasitenk. und. Infectionkr. II Abth. VII. B., p. 141, f. 11).—На корняхъ.

Pyrenomycetes.

Rosellinia radiciperda Massee (G. Watt, Tea Pests and Blight. Calcutta 1898, p. 459.—На корняхъ.

---

*) Новые виды грибныхъ паразитовъ обозначены знакомъ ○, а при приводимыхъ впервые здѣсь помѣщены сверхъ того краткіе діагнозы на латинскомъ языкѣ. Обнаруженные же въ Закавказскихъ чайныхъ плантаціяхъ сверхъ того обозначены знакомъ +

+ **Capnodium Fotii Berkley et Desmazières.** (Journal Hortic. Soc. London t. IV, p. 254. Moulds of Fumago, p, 13, f. 10. E. Prillieux—Malad. d. plantes, II, p. 42 et 55. Saccardo - Syll. I, 60 et IX, 143).—На листьяхъ и изрѣдка на побѣгахъ.

+◯ **Coleroa venturioides N. Speschnew.** Peritheciis gregariis, subglobosis, primo leviter epidermide tectis, dein epiphyllis subsuperficialibus, ochraceis, 100—130 μ. diam. in basis, 50—80 μ. alt., setulis flexuosis, septatis, fuligineis vestitis, 50—60×5—6 μ. Ascis clavatis 30—40×8—10 μ. aparaphysatis, ? sporis. Sporidiis oblongo-ovulatis, dilutissime chlorinis 14×8 μ. In maculis bruneolis, indistinctis.—На листьяхъ, на обѣихъ поверхностяхъ.

+◯ **Pleospora media Niessl,** var. **Limonum Penzig** (Notarisia, p. 28. t. IV., f. 12—Michelia, II, p. 419).—На листьяхъ.

Laestadia Theae Raciborski (Parasitische Algen und Pilze Javas, Theil I, Batavia 1900).—На листьяхъ.

Hymenomycetes.

Exobasidium vexans Massee (Bulletin Royal Gardens Kew, 1898, p. 105. Tea blight.).—На листьяхъ и верхушечныхъ побѣгахъ.

Corticium javanicum Zimmmermann (Cntrbt. f. Bacteriologie ect. II. Abth. B. VII, p. 102, f. 3).—На стволѣ и тонкихъ вѣтвяхъ.

Trametes Theae Zimmermann (l. c. p. 101, f. 1).—На корняхъ.

Imperfecti.

Sphaeropsideae.

+◯ **Phyllosticta Theae N. Speschnew.** In maculis epiphyllis, versiformibus, dealbatis, non marginatis. Peritheciis sparsis,

raris, punctiformibus, valde aplanatis, 100—240 μ. crassis, 60—80 μ. alt,; poro lato pertusis. Sporulis hyalinis, oblongo-ellipsoideis, obsolete biguttulatis, 6—8×1,5—2 μ.—На верхней поверхности листьевъ.

+○ **Macrophoma Theae N. Speschnew.** Perithecіis sparsis, contextu pseudoparenchymatico fuligineo, primo epidermide tectis, dein erumpentibus et fere liberatis, 60—140 μ. Sporulis oblongo-ellipsoideis, continuis, hyalinis, intus granulosis, 16—18×3—4 μ. Basidiis filiformibus brevibus, indistinctis.—На нижней поверхности листьевъ.

+○ **Chaetophoma Penzigi Saccardo** (P e n z i g—Fungi agrumi coli, p. 18, f. 1134. Syll. III p. 200. Труды Тифлисскаго сада, вып. V. стр. 10).—На листьяхъ.

+ **Hendersonia theicola Cooke** (Handboock of British Fungi, p. 470. Saccardo—Syll. III, p. 413, 427).—На листьяхъ.

+ **Septoria Theae Cavara** (Mat. Lombard p. 20. tav. II, f. 8. Saccardo-Syll. X, p. 353).—На верхней поверхности листьевъ.

+ **Discosia Theae Cavara.** (l. c. p. 20, t. II f. 8. Syll. X, p. 427).—На верхней поверхности листьевъ.

H y p h o m y c e t e a e.

+ **Cladosporium herbarum Link.** (Person). (Carruthers—1 Report of the Mycologist. Ceylon. Administration Reports. Part. IV. 1900 p. 4).—На листьяхъ.

+ **Colletotrichum Camelliae Massee** (Bulletin Royal Gardens Kew 1897. p. 105 et ibidem 1899, № 151—152, p. 89—91).—На листьяхъ.

○ **Cercospora Theae I. van Breda de Haan.** (Bulletin de l'Institut botanique de Buitenzorg. 1900, № 6, p. 11).—На листьяхъ.

+ **Macrosporium commune Rabenh.** ○ **var. theaecolum N. Speshenew.** Massee et Cooke Grevillea, XVI. p. 42. Saccardo, Syll. X, p. 674).—На листьяхъ.

+ **Pestalozzia Guépini Desmazières.** (Annales d. Sc. natur. Serie II, p. 182. Massee—Bull. R. Gard. Kew. 1898 № 138).—На листьяхъ.

Stilbum nanum Massee (Bullet. Royal Gardens Kew, 1898 p. 105 et 1899 p. 89).—На стволѣ, вѣтвяхъ и листьяхъ.

Necator decretus Massee (Zimmermann). Centralblatt für. Bacteriologie, Parasitenkunde et Infectionskr. II Abth. B. VII p. 145, f. 23 et 24. Massee-Fungi exotici in Bullet. Royal Gardens Kew, Bulletin of Miscell. Information. 1898, № 138., p. 119). — На вѣтвяхъ.

Тифлисъ
1902. VIII.

Работы Кавказской микологической лабораторіи.

Н. Н. Спѣшнева.

1. Stilbum sp. на листьяхъ винограда.

Въ теченіе многолѣтнихъ изслѣдованій грибныхъ пораженій кавказскихъ виноградниковъ, мнѣ удалось нѣсколько разъ наблюдать крайне своеобразное поврежденіе листьевъ винограда, на которое, сколько мнѣ извѣстно, въ спеціальной литературѣ нѣтъ указаній. Указанное поврежденіе, какъ и производящій его грибокъ, встрѣчаются повидимому рѣдко, такъ какъ съ 1894 года я нашелъ ихъ лишь четыре раза и только въ кахетинскихъ (удѣльныхъ) виноградникахъ, притомъ исключительно на листьяхъ американской лозы *Riparia*, въ сентябрѣ мѣсяцѣ.

Наружные и макроскопическіе признаки описываемаго пораженія представляютъ слѣдующую картину. Какъ сказано, осенью, на совершенно живыхъ и интенсивно зеленыхъ листьяхъ указаннаго сорта американской лозы, замѣчались свѣтло-рыжеватыя пятна совершенно неправильной формы; края пятенъ постепенно сливаются съ вполнѣ здоровою тканью пластинки листа и, слѣдовательно, отъ послѣдней рѣзко не очерчены, но ясно видны на обѣихъ поверхностяхъ пластинки листа. Пятна обыкновенно исходятъ отъ синуса листа, т. е. отъ мѣста прикрѣпленія черешка послѣдняго и нѣсколько напоминаютъ вѣерообразную фигуру. Нерѣдко подобное пятно занимаетъ отъ одной четверти до одной

трети всей поверхности листовой пластинки. На пятнѣ, на верхней поверхности листа уже простымъ глазомъ замѣтны сначала коричневатыя, а впослѣдствіи бурыя мелкія головки, оказывающіяся при ближайшемъ разсмотрѣніи сидящими на относительно короткихъ, но довольно дюжихъ, безцвѣтныхъ, съуженныхъ у основанія ножкахъ. Эти булавовидныя образованія въ безпорядкѣ разбросаны по всему пятну и развѣ нѣсколько болѣе густо располагаются вдоль первичныхъ жилокъ листа. Размѣры грибка слѣдующіе: ножка вмѣстѣ съ головкою достигаетъ отъ $1^1/_2$ до 2 слишкомъ м.м., причемъ булавовидная головка составляетъ въ общемъ отъ одной пятой до одной четверти указанной величины; толщина ножки отъ 0,25 м.м. у основанія, подъ самою головкою достигаетъ до 0.5 м.м. головка же въ поперечникѣ—до 0,75 м.м. Вначалѣ ножка совершенно безцвѣтна, а головка свѣтло-желтовато-коричневаго цвѣта; впослѣдствіи, при полной зрѣлости грибка, ножка становится нѣсколько сѣроватою, а головка буроватою. При болѣе детальномъ микроскопическомъ изслѣдованіи выясняется слѣдующее. Ножка состоитъ изъ тѣсно собранныхъ тонкихъ нитей грибницы, лишь на вершинѣ нѣсколько расходящихся, причемъ среднія, центральныя нити мицелія нѣсколько длиннѣе периферическихъ и каждая изъ этихъ нитей несетъ на своей вершинѣ по одной яйцевидной конидіи. Изрѣдка встрѣчаются нѣсколько удлиненныя конидіи и, какъ исключеніе, нѣсколько грушевидныхъ конидій. Всѣ онѣ вначалѣ совершенно безцвѣтны, а затѣмъ, при полной зрѣлости, становятся буровато-дымчатыми. Размѣры означенныхъ конидій слѣдующіе: по длинной оси 6—7 и до 8.5 μ., по короткой 4—5 и до 6 μ. Вся масса конидій, занимая верхушку ножки въ видѣ шарообразнаго скопленія, соединена въ общую массу студенистымъ веществомъ.

По приведеннымъ морфологическимъ даннымъ описываемый грибокъ относится къ роду *Stilbum* Tode, хотя окраска споръ (конидій) отличаетъ его отъ типическихъ *Stilbum;* этою же окраскою конидій и видомъ верхушки ножки, кончающейся прямыми нитями грибницы, отличается отъ видовъ рода *Isaria*, и наконецъ, одиночными конидіями—отъ видовъ рода *Stysanus*.

Наибольшій интересъ представляетъ, однако, субстратъ, а именно *живые* листья винограда и затѣмъ появленіе грибка на одномъ только сортѣ винограда, при отсутствіи на описанныхъ пятнахъ какихъ либо другихъ грибныхъ пораженій, и во всѣхъ четырехъ случаевъ нахожденія—одно и то-же время—сентябрь-мѣсяцъ.

---

2. Обнаруженіе и характеръ черной гнили въ Дагестанѣ.

Въ прошломъ 1901 году мнѣ пришлось посѣтить виноградники нѣкоторыхъ мѣстностей Дагестана для изслѣдованія обнаруженной тамъ болѣзни винограда, схожей по наружнымъ признакамъ съ черною гнилью.

При осмотрѣ виноградниковъ во многихъ аулахъ дѣйствительно было найдено довольно значительное пораженіе ягодъ винограда съ характерными, наружными признаками черной гнили. На основаніи дальнѣйшихъ, подробныхъ микроскопическихъ изслѣдованій пораженныхъ ягодъ выяснилось, однако, что означенное пораженіе со всѣми ясными признаками, присущими виноградинамъ, пораженнымъ черною гнилью, въ данномъ случаѣ причинялось не паразитнымъ грибкомъ *Guignardia reniformis* Pr. et Delac., какъ почти во всемъ Закавказьѣ, а исключительно описаннымъ мною новымъ видомъ паразитнаго грибка—*Diplodia uvicola* *). Этотъ фактъ, какъ нельзя лучше, подтверждаетъ высказанное мною раньше **) мнѣніе, что нѣкоторыя болѣзни растеній могутъ

---

*) Труды Тифл. Ботан. Сада, 1901, вып. V, стр. 8.

**) См. Zeitschrift f. Pflanzenkrankheiten, 1899, p. 257.

быть причиняемыя различными паразитными грибными формами. Такимъ образомъ, слѣдовательно, черная гниль (блэкротъ) можетъ быть причиняема не только паразитными грибками *Guignardia Bidwellii*, *Guignardia reniformis* и *Phoma lenticularis* (по Ячевскому), но и грибкомъ—*Diplodia uvicola*.

Вскорѣ послѣ констатированія приведеннаго факта, мнѣ были доставлены пораженныя ягоды винограда изъ совершенно другой мѣстности, а именно изъ Горійскаго уѣзда, Тифлисской губерніи, изъ окрестностей ст. Касни. Среди этихъ ягодъ, сильно пораженныхъ оидіумомъ, оказалось значительное число съ признаками пораженія черной гнилью, которая и въ этомъ случаѣ была вызвана исключительно приведенною выше формою *Diplodia*.

Un Stilbum sur les feuilles de la vigne.

par N. de Speschnew (Tiflis)

Resumé. L'auteur nôte la présence d'un *Stilbum* sur des feuilles vivantes d'une vigne americaine-*Riparia*. produisant une decoloration des tissus verts de la feuille en forme d'une grande tâche brun clair. Aprés une description detaillée du champignon et ses affinités et differences des autres espèces voisines, la plus part connues comme formes saprophytes obligatoires ou fimicoles, l'auteur manifeste le rôle presque parasitaire de cette infection et signale l'absence totale d'autres formes fungiques folicoles sur les feuilles atteintes, ainsi que sur les tâches.

Sur la forme d'altération du raisin au Daguéstan

par N. de Speschnew (Tiflis).

Resumé. Pendant une mission mycologique executée dans les contrées sauvages et montagneuses du Daguéstan ont été trouvé une qanntité très notable des raisins attaqués par la pourriture noire. Aprés une étude microscopique la maladie du raisin se démontra être produite non par le *Guignardia Bidwellii* ou par le *Guignardia reniformis*, mais exclusivement par une espèce fungique nouvelle décrite par l'auteur sous le nom de *Diplodia uvicola N. S.* (Zeifsch. f. Pflnzkr. B. XI. p. 86).

Un peu plus tard le même cas fut constaté sur des grappes de raisin de toute autre provenance: du district de Gory du gouvernement de Tiflis.

Ces deux cas paraisse bien justifier l'opinion de l'auteur exposée antérierement (Zeitschr. f. Pflazenkr. 1899. p. 257.)— que certaines maladies des plantes se produisent par des formes différentes fungiques parasitaires. Ainsi la pourriture noire (blackrot) serait produite non seulement par les *Guignardia Bidwellii V. et S.* et *Guign. reniformis Pr. et Dlcr.* et le *Phoma lenticularis Cav.*, d'après Mr. Jaczewsky, mais encore par le *Diplodia uvicola.* N. de S.

3. О тератологическомъ явленіи, вызываемомъ грибкомъ на нѣкоторыхъ формахъ можжевельника.

(Предварительное сообщеніе).

Авторъ ставшаго нынѣ библіографическою рѣдкостью труда „Деревья и кустарники Кавказа“ Я. С. Медвѣдевъ, закончивъ критическую обработку кавказскихъ можжевельниковъ, любезно предложилъ мнѣ изслѣдованіе одного тератологическаго явленія, наблюдавшагося имъ на нѣкоторыхъ формахъ кавказскихъ можжевельниковъ и между прочимъ у *Juniperus macropoda Boiss.*

Явленіе это выражается въ томъ, что нѣкоторыя вегетативныя вѣточки этого можжевельника, деформируясь, принимаютъ булавовидную форму и дѣлаются какъ-бы похожими на мужскія сережки, но отличаются отъ послѣднихъ сравнительно большими размѣрами. Это сходство, какъ выяснилось изъ изслѣдованія Я. С. Медвѣдева, ввело въ заблужденіе Буассье, который, считая эти характерныя булавовидныя образованія у одной изъ формъ можжевельника за мужскія соцвѣтія, далъ ей соотвѣтствующее удлиненнымъ ножкамъ этихъ ложныхъ мужскихъ сережекъ видовое названіе—*Juniperus macropoda Boiss.* Такая-же, однако, деформація вегетативныхъ вѣточекъ наблюдалось Я. С. Медвѣдевымъ еще у *Juniperus Sabina L.* и *J. isophyllos C. Koch.* При самомъ поверхностномъ, наружномъ осмотрѣ упомянутыхъ вѣточекъ, легко замѣчается на общемъ фонѣ всѣхъ остальныхъ вегетативныхъ частей даннаго можжевельника ихъ обособленность съ ясно выраженною *интумесценціею*, т. е. ненормально развитыми и увеличенными элементами своими и, въ особенности, листочками (хвоями). Послѣдніе не только длиннѣе и шире нормальныхъ, но и значительно утолщены. Впрочемъ это явленіе выражается далеко не въ одинаковой степени не только на отдѣльныхъ вѣточкахъ, но даже и на одной и той-же вѣточкѣ. Наибольшая степень развитія этого увеличенія наблюдается въ

самыхъ верхушечныхъ частяхъ вѣточки. Здѣсь въ первоначальномъ періодѣ развитія верхушки вѣточки ея листовые элементы, еще плотно сомкнутые другъ съ другомъ, представляются виолиѣ подобными округлой почкѣ. Впослѣдствіи, однако, отдѣльные листочки (хвои) подобныхъ округлыхъ головокъ сильно растопыриваются и раздвигаются другъ отъ друга. Произведя продольный разрѣзъ черезъ такую головку, не трудно убѣдиться въ полномъ отсутствіи внутри ея какихъ либо признаковъ образованія пыльцевыхъ камеръ и самой пыльцы. Центральная часть, заключающая обыкновенно ростковую почку вѣточки, по невыясненной причинѣ не развита или отмерла, но изрѣдка, впрочемъ, еще удается встрѣтить почти нормальную вѣточку, выростающую изъ центра такой головки.

При дальнѣйшемъ болѣе подробномъ изслѣдованіи этихъ анормальныхъ вѣточекъ оказалось слѣдующее. На поверхности почти каждой хвои, какъ на верхней (наружной), такъ и на внутренней наблюдаются маленькія черныя точки, изрѣдка струпированныя, но большею частью разсѣянныя. Такія-же точки встрѣчаются и на стеблевой оси вѣтки. По микросконическому разслѣдованію эти черныя точки оказались перитеціями грибка, заключавшими внутри прекрасно развитыя сумки съ 8-мью безцвѣтными спорами, состоящими изъ 2-хъ клѣтокъ, причемъ нижняя (по положенію въ сумкѣ) значительно меньше верхней, закругленной. Парафизъ между сумками нѣтъ. На поперечныхъ и продольныхъ разрѣзахъ листьевъ и стебля ясно видиѣется обильный мицелій, сильно раздвигающій мѣстами клѣточные эмементы пораженныхъ мѣстъ и, повидимому, значительно обусловливающій увеличеніе размѣровъ послѣднихъ по сравненію съ нормальными.

По строенію перитецій, сумокъ и споръ этотъ грибокъ можетъ быть причисленъ къ роду *Clypeolum* и совпадаетъ, за исключеніемъ небольшихъ отличій, съ видомъ *Clypeolum minutissimum* Spegaz. (F. Arg. Pug. № 145 in Syll. F. Saccardo, II. p. 667. № 5387).

Ограничиваясь пока настоящимъ краткимъ сообщеніемъ, отлагаю болѣе подробное изложеніе, съ приложеніемъ соотвѣт-

ствующихъ рисунковъ, на ближайшее время, и надѣюсь одновременно съ тѣмъ сообщить также результаты предпринятыхъ мною инфекціонныхъ опытовъ.

Приведенныя выше изслѣдованія производились надъ значительнымъ свѣжимъ матеріаломъ можжевельниковъ (*Juniperus macropoda Boiss.* и *J. isophyllos C. Koch.*) преимущественно изъ Мцхета близъ Тифлиса и Дарачичага въ Эриванской губерніи, а равно и надъ подлинными экземплярами (гербаріальными) гербарія *Buassье* изъ Шамбези близъ Женевы.

За предоставленіе мнѣ этого крайне интереснаго разслѣдованія, съ столь богатымъ матеріаломъ, долгомъ считаю принести здѣсь мою глубокую благодарность Я. С. Медвѣдѣву, постоянно и просвѣщенно содѣйствующему посильному стремленію къ научному изученію дальняго Кавказа.

Ueber eine, durch Pilze auf einigen Formen des Wachholders hervorgerufene teratologische Erscheinung.

Vorläufige Mittheilung

von. N. v. Speschnew, Tiflis.

Unter den Wachholderarten ist eine mit den Namen *Juniperus macropoda Boiss.* bekannt, deren Diagnose (*Boissier* Flora Orientalis V. p. 709.) hauptsächlich auf der Anwesenheit von bedeutend verlängerten Stiele, resp. Zweigchen der männlichen Blüthen gestüzt ist.

Einer der besten Kenner der caucasischen Flora, H. Geheimraht J. S. Medwedew im Laufe critisch systematischer Vorarbeiten zu seiner zweiten Auflage seines umfangreichen, jetzt völlig vergriffenen Werkes: „Die Bäume und Sträucher des Caucasus"—stiess auf der Thatsache dass die oben erwähnten verlängerten Blüthenstiele, nicht als solche angenommen werden können, denn ihnen fehlt das Hauptsächliche: die kugelig angeschwollenen Endknospen der mit verdickten Blattelementen versehenen Zweigleine, entbehren völlig wie Pollinarien so auch den Pollen selbst und stellen nur deformirte—vergrösserte und verdickte—Nadel (Blatt), elemente dar.

Die genauere Untersuchung dieser bemerkungswürdigen Thatsache in teratologischer bzw. pathologischer Hinsicht wurde dem Verfasser anvertraut.

Die, wie gesagt, vergrösserten und mit besonders verdickten Blattelementen versehenen Zweigleine heben sich scharf von den übrigen Zweigen des genannten Wachholderstrauches ab. Die Bauelemente der Blätter resp. Nadeln zeigen bei der Untersuchung ausgeprägte Intumescenzäusserungen. Bei weiterer Untersuchung stellte sich heraus, dass fast jedes Blatt auf seinen beiden Flächen unregelmässig mit schwarze Pünktchen besetzt ist. Diese letzteren definierten sich als Fruchtgehäuse eines Pilzes und zwar als Perithecien, mit gut entwickelten Schläuchen, deren jeder zu 8 Ascosporen enthielt. Letztere bestehen aus zwei ungleichen Zellen, sind kern-und farblos. Paraphysen fehlen (?).

Nach weitläufigen Merkmalen die hier unterlassen werden, reiht sich diese Pilzform zu der Gattung *Clypeolum* und steht der Art — *Clypeolum minutistimum* Spegaz. am Nächstem, ist aber nicht identisch.

Die Untersuchungen wurden mit einem reichlichen Material kaukasicher Herkunft vollbracht und dazu wurden auch die authentischen Herbarexemplare des Auslandes benutzt.

Am Schlusse äussert der Verfasser seinen innigsten Dank dem Urheber dieser Untersuchung.

Причина образованія раковыхъ наплывовъ и вѣдьминыхъ мётелъ у пихты.

Н. Н. Спѣшнева.

Въ ряду грибныхъ болѣзней нѣкоторыхъ хвойныхъ породъ деревьевъ видное мѣсто принадлежитъ особому пораженію ствола и вѣтвей и особому видоизмѣненію, которому подвергаются верхушечныя вѣточки и хвои преимущественно пихты. На стволѣ и вѣтвяхъ пораженіе выражается утолщеніемъ на извѣстномъ протяженіи, растрескиваніемъ коры вплоть до древесины, нерѣдко оголеніемъ послѣдней и, наконецъ, образованіемъ на пораженныхъ мѣстахъ такъ называемыхъ *раковыхъ наплывовъ*. На протяженіи подобныхъ пораженій вѣтви отмираютъ, а тамъ, гдѣ пораженіе достигаетъ почки, изъ послѣдней развивается совершенно своеобразная вѣточка, отличающаяся плотно сомкнутыми и укороченными боковыми вѣточками со значительно утолщенными хвоями; такія видоизмѣненныя вѣтви и получили названіе—*вѣдьминыхъ мётелъ*.

Описанная вкратцѣ болѣзнь причиняется одною формою паразитнаго грибка, извѣстнаго подъ именемъ *Accidium elatinum* Alb. et Schw. Споры этого грибка, называемыя въ данномъ случаѣ *эцидіоспорами*, по всѣмъ предыдущимъ изслѣдованіямъ оказались неспособными непосредственно заражать вѣтви или хвои пихты, а такъ какъ упомянутый грибокъ принадлежитъ къ отряду ржавчинныхъ грибковъ, отличающихся своею двудомностью (даже многодомностью), то и для даннаго грибка казалось болѣе чѣмъ вѣро-

ятнымъ, что онъ развиваетъ свои (другія формы споръ) *уредо*—и *телейтоспоры* на совершенно другомъ растеніи. Но на какомъ именно—это оставалось по настоящее время неизвѣстнымъ. Этотъ весьма интересный какъ въ научномъ, такъ и въ практическомъ отношеніи вопросъ длиннымъ рядомъ тщательно произведенныхъ инфекціонныхъ опытовъ, удалось выяснить швейцарскому ученому Эдуарду Фишеру *)

Не имѣя возможности привести здѣсь въ подробностяхъ весь ходъ опытовъ Эд. Фишера и нѣкоторыхъ другихъ изслѣдователей, помѣщаю въ концѣ настоящаго реферата списокъ литературныхъ источниковъ по сему вопросу и ограничусь изложеніемъ добытыхъ изслѣдованіями результатовъ.

Какъ сказано, Эд. Фишеру удалось опредѣлить то растеніе, на которомъ *эцидіоспоры Aecidium elatinum* образуютъ *уредо*—и *телейтоспоры*. Таковымъ растеніемъ оказалось преимущественно *Stellaria nemorum* L., **) которое, будучи непосредственно заражено *эцидіоспорами* съ хвой вѣдьминыхъ мётелъ, развило на своихъ листьяхъ ржавчинный грибокъ (въ видѣ *уредо*, а затѣмъ и *телейтоспоръ*), извѣстный подъ именемъ *Melampsorella Caryophyllacearum* Schröter. *Телейтоспоры* послѣдняго грибка, перенесенныя на вѣтви пихты, образовали на послѣднихъ утолщенія и раковые наплывы, хотя, впрочемъ, до образованія вѣдьминыхъ мётелъ зараженіе не дошло.

Такимъ образомъ ходъ развитія данной болѣзни представляется въ слѣдующемъ порядкѣ. Приблизительно въ маѣ мѣсяцѣ, молодые побѣги пихты инфицируются *базидіоспорами Melampsorella Caryophyllacearum*. По прошествіи, приблизительно, двухъ мѣсяцевъ, зараженные побѣги утолщаются и затѣмъ здѣсь образуются вѣдьмины мётлы. Развивающіяся же съ конца іюля на хвояхъ метелъ снѣлыя *эцидіоспоры*, отдѣляясь и разносясь, заражаютъ

---

*) Директоръ Ботаническаго сада и профессоръ университета въ Базелѣ.

**) И другіе виды *Stellaria*, какъ-то: *S. media L.*, *S. graminea L.*; кромѣ того *Cerastium semidecandrum L.* и *Mochringia trinervia Clairv.*

растущія въ лѣсу *Stellaria*, на которыхъ за лѣто развиваются *уредоспоры*, а затѣмъ и *телейтоспоры* (къ маю мѣсяцу). Но такъ какъ грибница (мицелій) грибка свободно перезимовываетъ какъ на хвойномъ деревѣ, такъ и на *Stellaria*'хъ, то объ формы споръ могутъ легко развиться и безъ каждогоднаго перекрестнаго перехода.

Какъ мѣра борьбы съ описаннымъ заболѣваніемъ, въ особенности для предохраненія питомниковъ хвойныхъ, можетъ быть указано удаленіе замѣченныхъ пораженныхъ вѣтвей и метелъ и уничтоженіе, по возможности, растеній указанныхъ видовъ.

Вышеизложенное изслѣдованіе почти одновременно было подтверждено опытами германскаго ученаго *Тюбёфа*. Выработку же практическихъ способовъ борьбы можно ожидать, конечно, болѣе всего отъ лѣсничихъ. Въ Закавказьѣ указанная болѣзнь замѣчена нами въ лѣсахъ Боржомскаго имѣнія.

Литературные источники.

Fischer Ed.—Der Wirthwechsel des Aecidium elatinum (Weisstannen-Hexenbesen) Schweizerische Zeitschr. f. Forstwesen. Jahrg. LII. 1901 №№ 7 et 8.

Его—же.—La generation alternante de l'Aecidium elatinum (переводъ предыдущей статьи въ томъ же журналѣ).

Его—же.— L'Alternance de generations de l'Aecidium elatinum (Comptes rendu des traveaux de la 84 session de l. soc. helvet. des sc. natur. à Zolingue. 1901. (Archives des sc. phys. et nat. Oct. et Nov. Genève. 1901.).

Его—же. — Aecidium elatinum Alb. et Schw. d. Urheber d. Weisstannen—Hexenbesen und seine Uredo—und Teleutosporenform. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten XI. 13. Heft.

6. 1901.). Представляетъ подробное изложеніе всѣхъ опытовъ и выводовъ автора по этому вопросу: тамъ-же приведены источники предыдущихъ изслѣдованій.

Fr. v. Tubeuf.—Berichte d. deutsch. bot. Gesellsch. XIX. 1901.

Его—же.—Arbeiten aus d. biolog. Abth. für Land. und Forstwirth. am Kais. Gesundheitsamt. B. II., Hft. 2. Работа подтверждающая изслѣдованія Э. Фишера.

Его-же. — Infectionsversuche mit Uredineen der Weisstanne (Centrbl. f. Bact., Parasitenkunde ect. II. Abth. IX. 13. p. 241).

ТРУДЫ

ТИФЛИССКАГО БОТАНИЧЕСКАГО

САДА.

Выпускъ VI, книжка 3-я.

(Съ шестью таблицами рисунковъ).

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго, Головинск. просп., № 12.
1904.

ТРУДЫ

ТИФЛИССКАГО БОТАНИЧЕСКАГО

САДА.

Выпускъ VI, книжка 3-я.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго, Головинск. просп., № 12.
1904.

Напечатано по распоряженію г. Уполномоченнаго Министра Земледѣлія
и Государственныхъ Имуществъ на Кавказѣ.

Оглавленіе.

Стр.

Zur Systematik der kaukasischen Wacholderarten, *J. Medwedjew.* 1

Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ саду, *А. В. Ѳомина.* 17

Замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа, *А. В. Ѳомина.* 33

Грибные паразиты чайнаго куста, *П. Н. Спѣшнева.* 47

Зима 1902—1903 гг., *А. Х. Роллова.* 130

Zur Systematik der kaukasischen Wachholderarten.

von J. Medwedjew (Tiflis). [1])

Die im Kaukasus vorkommenden Wachholderformen bedürfen längst einer systematischen Revision. Nur durch die Unvollständigkeit und Verworrenheit der vorhandenen Charakteristik dieser Formen kann man die Confusion ihrer Synonymie und die widersprechenden Angaben über dieselben seitens der, die Vegetation des Kaukasus behandelnden Autoren erklären. Zu erwähnen genügt es, dass in den Verzeichnissen der früheren Beobachter für den Kaukasus mehr als 15 Arten und Varietäten des Wachholders angeführt werden, während die neuesten Autoren die in dieser Gegend vorkommenden Formen von *Juniperus* auf blos 5 Arten und 2 Abarten zurückführen.—Das Fehlen einer

[1]) Die vorliegende, in den von Professor Kusnezow herausgegebenen „Verhandlungen des Botanischen Gartens der Kais. Universität Jurjew-Dorpat“ erschienene Abhandlung ist der Vorläufer einer neuen, heftweise mit Phototypien herauszugebenden Auflage der „Bäume und Sträucher des Kaukasus“, eines gegenwärtig zur bibliographischen Rarität gewordenen Werkes. Der Verfasser Geheimrath J. Medwedjew, der seit Jahrzehnten, anfangs als Verwalter der Reichsdomänen im Gouv. Kutaïs, dann als Chef des gesammten Forstwesens im Kaukasus, endlich, in gegenwärtiger Stellung, als Bevollmächtigter des Ministers der Landwirthschaft und der Reichsdomänen im Kaukasus. dieses Land bereiste und seine Mussestunden dem Studium seiner Flora widmete, giebt hier die eingehendsten Untersuchungen über die ihm am nächsten stehenden Bäume und Sträucher des Kaukasischen Isthmus, die wir, sollten sich die deutschen Botaniker dafür aussprechen, nach Massgabe ihrer Herausgabe, in Uebersetzung den westeuropäischen Naturforschern und Förstern zugänglich machen wollten.

N. v. Seidlitz.

vollen kritischen Untersuchung aller dieser Formen in der Literatur verhindert nicht blos die Möglichkeit, eine richtige Ansicht über ihre Selbständigkeit zu gewinnen, sondern erschwert in nicht geringem Grade die Sicherheit ihrer Bestimmung.—Die vorliegende Abhandlung stellt den Versuch einer solchen Kritik dar und bietet die Resultate der Untersuchung, vornehmlich nach Originalherbarien, aller im Kaukasus gefundenen Wachholderformen. In ihr ist ausserdem die Synonymik dieser Formen auseinandergesetzt und die Area ihrer Verbreitung über den Kaukasus angegeben.—Der Verweis auf die systematische Literatur ist bei jeder Art auf die wichtigste, die Flora des Kaukasus behandelnde, namentlich auf Boissiers Flora Orientalis und Ledebours Flora Rossica, beschränkt.

Nach meinen Untersuchungen finden sich im Kaukasus 10 Formen der Gattung *Juniperus*, darunter von der Untergattung *Oxycedrus* 4 und der Untergattung *Sabina* 6 Formen.

Untergattung 1. Oxycedrus Spach.

1. Juniperus communis L. Boiss. Fl. Or. V, 707.—Ledeb. Fl. Ross. III, 684, 685,—*J. oblonga M. B.*—*Thuiaccarpus juniperinus* Trautv.—*J. communis* L. var *oblonga* Auctor.—*J. communis* L. var. *caucasica* Endl.—Gewöhnlicher Wachholder.

Die in warmen und trockenen Gegenden des Kaukasus wachsenden, zur Art *J. communis* L. gezogenen Wachholder unterscheiden sich merklich von den europäischen Vertretern dieser Art durch harte, lange Nadeln (an den europ. 5—7‴ l., an den kaukas. 6—8 und bis 10—12‴ l.) und grössere Früchte (bei den europ. $2,_5$—3‴ Durchm., bei den kaukas. bis $3,_5$‴ Durchm.).—Beim Aufsteigen in die Höhe werden diese Unterscheidungsmerkmale schwächer oder verlieren sich ganz: die Blätter werden bedeutend kürzer und weicher, die Früchte kleiner. Gleichzeitig werden die Internodien kürzer, woher die Nadeln sich mehr zusammendrängen. Solcherweise bemerkt man, abhängig von der Höhe des Standortes, den allmähligen Uebergang

von der hochstämmigen, langblättrigen Form *J. communis* zur kurzwüchsigen Alpenform mit kurzen Blättern, die unten als *J. depressa* bezeichnet ist.

Die beregten Unterschiede veranlassten Marschall von Bieberstein [1]) die kaukasische Form des gewöhnlichen Wachholders zur besonderen Art *J. oblonga* zu stellen. Dieser Forscher fand ausserdem zwischen beiden Formen den Unterschied, dass die Enden der Schuppen an den Früchten von *J. oblonga* zurückgebogen seien, während am typischen *J. communis* die Enden zusammenkämen. Die von mir angestellte Untersuchung von Früchten einer sehr bedeutenden Zahl von Exemplaren des gewöhnlichen Wachholders aus verschiedenen Gegenden Europas und des Kaukasus bestätigte diese Angabe nicht. Die reifen Früchte an kaukasischen und europäischen Exemplaren von *J. communis* erwiesen sich mit gleichermassen geraden oder leicht geneigten Enden, aber an unreifen Früchten stehen die Enden in beiden Fällen stets auseinander oder sind auswärts gebogen.

Die späteren Forscher boten die widersprechendsten Angaben in Bezug auf die systematische Seldständigkeit von *J. oblonga*. Gestützt auf seine Untersuchung von Exemplaren des Nikitaschen Gartens (in der Krim) mit unnormal entwickelten Früchten, bildet Trautvetter aus *J. oblonga* eine eigene Gattung—*Thuiaecarpus* [2]), die er später selbst aufgab. Andere Autoren, dagegen, betrachteten diese Art als eine Varietät von *J. communis* und leugneten gänzlich deren Selbständigkeit.

Nicht weniger Widersprüche tauchten in Bezug auf die unterscheidenden Merkmale von *J. oblonga* auf, offenbar in Folge ihrer ungenügenden Beschreibung bei M. von Bieberstein. Doch wird es aus dieser Beschreibung klar, dass *J. oblonga* am nächsten *J. communis* kommt. Um soweniger verständlich ist es,

---

[1]) Maschall a Bieberstein. Flora taurico-caucasica II, p. 426.

[2]) Trautvetter, E. Plantarum imagines et descriptiones floram rossicam illustrantes, p. 11.

warum C. Koch [1]), im Gegensatze zur direkten Angabe von M. v. Bieberstein, dieser Art braungelbe Früchte zuschrieb, während Boissier [2]) sie mit *J. depressa* Stev. identificirte, bei der die Blätter kürzer sind, als selbst bei der typischen, allgemein verbreiteten Form *J. communis*.

Die Untersuchungen der neuesten Forscher klärten keineswegs die fraglichen Seiten des Streites über die Selbständigkeit von *J. oblonga* auf. Im Gegenteil, Gordon [3]) und Beissner [4]) verwickelten die Frage noch mehr, indem sie diese Art zu der von Loudon aufgestellten Varietät *J. communis oblonga* stellten, die doch, den Worten des Autors [5]) nach, kleinere, längliche Früchte, und nicht grosse, kugelförmige, hat, wie darauf M. Bieberstein hinwies und solches wirklich der Fall ist.—Was die oben angeführte Behauptung von K. Koch betrifft, als wären die Früchte von *J. oblonga* von braungelber Farbe, so ist solches einfach als Fehler dieses Autors zu erklären: die Früchte von *J. oblonga* M. B. sind in reifem Zustande unzweifelhaft von eben solcher blauschwarzer oder schwarzer Farbe, als die vom gewöhnlichen *J. communis* L. [6]).

Alles oben angeführte giebt, wie es scheint, das volle Recht, *J. oblonga* mit *J. communis* zu vereinigen, ihn nicht einmal als besondere Varietät abzuteilen, wie solches auch Boissier that, bloss dass er diese Art unrichtig mit *J. depressa* Stev. vereinigte.

Einige Autoren [7]) stellen, als Varietät, die Form des gewöhn-

---

[1]) Koch, K. Beiträge zur Flora des Orients, in Linnaea XXII, p. 302.

[2]) Boissier, E. Flora Orientalis V, p. 707.

[3]) Gordon, G. The Pinetum. London, 1880, p. 137.

[4]) Beissner, L. Handbuch der Nadelholzkunde. Berlin, 1891, p. 137.

[5]) Loudon, J. Arboretum et fruticetum Britannicum. London 1838. IV, p. 2489.

[6]) Ebenso fehlerhaft wurde von Ledebour (Fl. Ross. III. 685) den Nadeln von *J. oblonga* an der Unterseite ein scharfer Kiel zugeschrieben. Der Kiel ist an den Blättern von *J. oblonga* stets stumpf, ganz wie beim typischen *J. communis*.

[7]) So z. B. Parlatore in De Candolle, Prodr. syst. natur. XVI, 2, p. 479.

lichen Wachholders mit hängenden Zweigen, unter dem Namen *J. communis* L. var. *reflexa* Parl. (*J. Wittmanniana* Stev.) auf. Diese Form findet sich auch im Kaukasus (Gurien, Manglis, Borshom). Nach meinen Beobachtungen bildet das Hängen der Zweige bei *J. communis* keine beständige Kennzeichen: nicht selten finden sich an ein und demselben Strauche sowohl hängende, wie geradstehende Zweige. Daher ist der beregten Form keine Selbständigkeit beigelegt.

J. communis L. ist der über den Kaukasus zumeist verbreitete Wachholder, der sich überall in diesem Lande, vom Meeresspiegel an, fast bis zur oberen Waldgrenze findet. Er ist im System der Kaukasischen Hauptkette in ihrer ganzen Ausdehnung vom Schwarzen bis zum Kaspischen Meere (im westlichen und östlichen Transkaukasien sowohl, wie in dem Kuban- und Terek—Landstriche, im Daghestan), auf dem Kleinen Kaukasus, Ararat, Alagös und in den Bergen des Kars—Landstriches und des Talyschs (Lenkoranschen Kreises) gefunden worden. Er wächst in den verschiedensten Gegenden auf aller Art Boden, weder die feuchten Wälder der Küste des Schwarzen Meeres, noch die offenen trockenen Orte des Gouv. Eriwan (z. B. am Goktscha-See, Nachitschewan u. dergl.) fliehend.

2. **Juniperus depressa** Stev., Boiss. Fl. Or. V, 707 sub *J. communis* L. var *depressa*.—Albow, N. Prodrom. fl. colch., p. 267 sub *J. communis* L. var *nana*.

Steven[1]), der diese Art nach Exemplaren, die auf dem Tschatyr-dagh (in der Krim) gefunden waren, aufstellte, führt in seiner kurzen Beschreibung Merkmale an, welche *J. depressa* genügend von zwei, ihm nahestehenden, Arten—*J. communis* L. und *J. nana* Willd. unterscheiden. Von der erstgenannten Art unterscheidet sich *J. depressa* durch kurzwüchsigen, niederliegenden Stamm und verkürzte, dicht zusammengestellte und aufgerichtete

[1]) Steven, Ch. Verzeichniss der auf der taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen (in Bullet. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou, XXX, 1857, p. 398).

Blätter, d. h. Merkmale, die ihn an *J. nana* annähern, von dem er durch gerade, nadelförmige, scharfspitzige Nadeln und Früchte geringerer Grösse sich unterscheidet. Die nähere Untersuchung von Exemplaren des *J. depressa*, die ich vom Tschatyr-dagh erhielt, wies keine anderen, genügend charakteristischen Unterschiede dieser Art von *J. communis* auf. Stevens Hinweis auf eine Verschiedenheit im Bau der Spitze der Frucht ist ungenau: meine Exemplare bestätigen solches nicht. Hieraus folgt, dass die Merkmale, die *J. depressa* von *J. communis* unterscheiden, auf eine einfache Verkürzung der vegetativen Organe (niedriger Wuchs des Stammes, kurze, zusammengedrängte Nadeln) zurückzuführen sind.—Kaum dürfte es in diesem Falle falsch sein die Verkürzung des Stammes, der Internodien und Blätter ausschliesslich dem Einflusse des rauhen Klimats der Höhen zuzuschreiben, auf denen dieser Wachholder wächst — Somit erweist sich *J. depressa*, wahrscheinlich, als nichts anderes als eine klimatische Form des gewöhnlichen Wachholders. Diese Form ist übrigens durch dermassen charakteristiche und beständige Merkmale ausgedrückt, dass sie nicht der Rechte auf Selbständigkeit blos darum verlustig gehen sollte, weil wir die wahrscheinliche Ursache ihrer Entstehung kennen.

Wie oben bemerkt wurde, vereinigte Boissier fälschlich mit *J. depressa* den M. Bieberschen *J. oblonga*, ebenso *J. pygmaea* K. Kochs, diese letzte Form ist mit *J. nana* Willd identisch.

Die Kaukasischen Exemplare von *J. depressa* unterscheiden sich von dem auf dem Tschatyr-dagh wachsenden durch mehr verkürzte Blätter und weniger starken Stamm. Augenscheinlich wird ein solcher Unterschied durch das rauhere Klimat des Fundortes dieses Wachholders auf dem Kaukasus bedingt.

J. depressa ist weit über den Kaukasus verbreitet. Er wurde auf der ganzen Strecke der Kaukasischen Hauptkette, in den Gebieten von Cis-und Transkaukasien gefunden. Mit Bestimmtheit sind folgende Fundorte desselben in diesem Gebirgssystem bekannt: der Oberlauf des Fl. Belaja im Kuban Land-

striche (Herbar des Kaukas. Museum), die Gletscher Terskol und Asau auf dem Elbrus; das Thal des Adyr-ssu an den Bakssan-Quellen (Herb. Alexejenko); Oberlauf des Argun im Terek-Landstriche; das Thal über dem Dorfe Gedym, Ssamur-gebiet in Daghestan (Herb. Alex.); Oberlauf der Msymta und Achachtscha-Kette im Gouv. Tschernomorsk (Herb. Albow); Arbika-Gipfel, Tschedym, Kluchor, Achaliboch (Alb.); Oberlauf des Fl. Bsyb; Thal Zybischcha bei Pssyscha im Kreise Ssuchum, Kette Pizali-Klde, die Ratscha von Unter-Sswanetien trennend (Gouv. Kutaïs); Quellen des Fl. Pir-ssagat im Kr. Schemacha (Herb. Alex.). Im Westtheile des Kleinen Kaukasus findet sich *J. depressa* überall im Adsharo-Imeretischen Gebirgszuge (von dem Gipfel Ssomlia bis zum Berge Lomiss-mta); in der Trialet-Kette (Gipfel Gwirgvina und Zchra-zcharo in der Umgegend des Tabiszchuri-Sees). Im östlichen Transkaukasien ist die Verbreitung dieser Wachholderart wenig untersucht; doch wächst sie unzweifelhaft auf dem Alagös, Ararat, und im Ssaganlug-Zuge im Kars-Gebiete. In dem Talysch-Gebirge kommt *J. depressa* ebenfalls auf den Gipfeln Marajurt, Kys-jurdy u. a. vor.—In allen obenangeführten Örtlichkeiten wächst *J. depressa* im Gürtel der Alpenwiesen und Weiden, auf den Höhen von 7000—9000' ü. M.

3. **Juniperus nana** Willd. Boiss. Fl. Or. V. 707 unter *J. communis* L. var. *nana*.—Ledeb. Fl. Ross. III. 683.—*J. pygmaea* C. Koch.

Die bedeutende Biegung der Blätter, ihre schwach nadelförmige oder garnicht nadelförmige Gestalt und die relativ beträchtliche Grösse der Früchte, welche gewöhnlich an Länge die Nadeln übertreffen, dienen als sehr charakteristischer Unterschied des *J. nana* von andern niedrig gewachsenen Arten des stacheligen Wachholders mit schwarzen Beeren (*J. depressa* Stev., *J. canadensis* Lodd., *J. haemisphaerica* Presl.).

Auf die beträchtliche Grösse der Früchte von *J. nana* machen viele Autoren aufmerksam, solche den Nadeln an Länge gleichstellend; die letzteren pflegen, nach Angabe

Pokornys[1]), von 4—8 mm. Länge zu haben. Nach meinen Messungen, die an Exemplaren unternommen wurden, welche von der Insel Sitcha, aus Sibirien, dem Ural, Kaukasus, den Alpen, Pyrenaeen und Kleinasien herstammten, erreicht die mittlere Länge der Beeren $3^1/_2'''$, die mittlere Lange der Nadeln aber blos $3'''$; die äussersten Längenmasse schwanken: der Beeren von $3-4{,}_3'''$, der Nadeln von $1{,}_5—4{,}_3'''$.

Der von Koch auf dem Pontischen Gebirge in Kleinasien (6000—8000' ü. M.) gefundene kleinwüchsige, von ihm *J. pygmaea* genannte Wachholder, besitzt, nach den Worten des Autors,[2]) zusammengebogene linienförmig-längliche Blätter und gleicht daher mehr *J. nana* als *J. communis* L. var. *depressa* (*J. depressa* Stev.), zu welchem ihn Boissier stellt. Der Hinweis Koch's auf die Abwesenheit auf der Unterseite der Nadeln einer eingedrückten Linie, als Unterschied zwischen *J. pygmaea* von *J. nana*, ist nicht wichtig, da beim letzteren bisweilen diese Linie fehlt.

J. nana kann nicht, wie es einige Autoren[3]) zulassen, den klimatischen Formen von *J. communis* zugezählt werden. Die Existenz solcher Merkmale, wie die bedeutende Grösse der Früchte, die Einbiegung der Blätter und ihre Form, können keineswegs ausschliesslich durch den Einfluss rauher klimatischer Bedingungen, welche allein eine Verkürzung der vegetativen Theile verursachen, erklärt werden.—Angeführt muss werden, dass in anormalen Fällen die Entwickelung der Internodien *J. nana* die Besonderheit seiner Nadeln beibehält: ihre lineare, nicht spitzige Form und ihre Verbiegung.

J. nana wächst auf dem Kaukasus bloss in hohen Bergregionen, vornehmlich im Gürtel der Alpenwiesen (8000—9000' ü. M.), wo er nicht selten ausgedehnte Flächen einnimmt. Genaue Fundorte sind bisher nicht viel angeführt worden, da diese Art

---

[1]) Pokorny. Plantae lignosae Imperii Austriaci, tab. 2, mit sehr genauer Abbildung.

[2]) S. das obencitirte Werk, S. 302.

[3]) So z. B. Korshinsky. Tentamen florae Rossiae orientalis p. 496.

häufig mit *J. depressa* verwechselt wurde. Von mir wurde er gefunden: auf der Trialeti Kette auf dem Berggipfel Karakaja (am Tabiszchuri-See); auf den waldlosen Höhen der Ssaganlug-Kette im Kars-Landstriche (Gipfel Ssurb-chatsch, 9000' ü. M.); auf den Höhen Ssakorne in der Adsharo-Gurischen Bergkette (gegen 9000'); auf dem Berge Chino in der Adsharo-Schawschetischen Kette (bis 8000'). Sehr wahrscheinlich ist die Verbreitung dieses Wachholders über den Kaukasus viel bedeutender, da überhaupt sein Verbreitungsgebiet sehr ausgedehnt ist, die Gebirge von ganz Europa, dem nördlichen und mittleren Asien umfassend.

4. Juniperus Oxycedrus L. Boiss. Fl. Or. V. 707.—Ledeb. Fl. Ross. III, 684.—*J. rufescens* Link.—*J. Marschalliana* Stev.—*J. rhodocarpa* Stev.—Rother Wachholder.

Der im Kaukasus wachsende stachlige Wachholder mit rothen Beeren, der von Steven zur Art *J. rhodocarpa* gestellt wird, gleicht vollständig dem rothen Wachholder der Krim, der vom selben Autor unter dem Namen *J. Marschalliana* [1]) beschrieben ist. Der Hinweis Stevens als Unterschied dieser Wachholder, darauf, als wären die Nadeln der kaukasischen Art länger und ohne Mittelnerv, bestätigt sich in Wirklichkeit an zahlreichen, verschiedenen Gegenden des Kaukasus entnommenen Exemplaren, ganz und garnicht. Im Gegenteil sind die Nadeln stets mit einem Nerv versehen, und blos in sehr seltenen Fällen dehnt sich der Nerv nicht bis zur Spitze des Blattes aus. Offenbar wurde in diesem Falle *J. Oxycedrus* mit *J. communis* verwechselt, bei welchem niemals ein Mittelnerv vorhanden ist.—Die Grösse der Nadeln schwankt sehr, übertrifft aber nicht diejenige der krimschen Exemplare.—Im Bau der Früchte unterscheiden sich die krimschen und kaukasischen Wachholder gleichfalls weder unter einander, noch von der westeuropäischen Art *J. Oxycedrus*, der sie überhaupt gleichen. Die Erhabenheiten an der Spitze der Früchte, auf die Steven als Hauptunterscheidungsmerkmal von *J. Marschalliana* hinweist, sind nicht charakteristisch und finden sich vornehmlich an unreifen Früchten,

[1]) S. das angef. Werk., S. 397.

dazu nicht immer und nicht allein an krimschen Exemplaren.— *J. rufescens* Link, durch hellere Farbe der Früchte unterschieden, wird von den meisten Autoren richtig zu *J. Oxycedrus* L. gestellt.

Die Verbreitung des rothen Wachholders über den Kaukasus ist noch nicht genugsam untersucht. Im nördlichen Kaukasus ist er bislang an nicht vielen Orten gefunden: im Umkreise der kaukasischen Mineralwasser, bei Temir-Chan-Schura, Gunib. Viel häufiger begegnet man dem *J. Oxycedrus* in Transkaukasien; hier bemerkt man ihn an der Nordgrenze des Tschernomorischen Küstengebiets—bei Anapa (Thal des Fl. Ssukko) und Novorossiisk (auf der Bergkette Markotch) und weiter nach Süden bis zum Fl. Pschada; darauf im Kura-Thale (bei Mzchet, Tiflis, auf der Bos-dagh-Kette und den Abhängen des Schamchorschen Plateaus); auf der Schirak Hoch-Steppe; bei Ardanutsch im Kreise Artwin. — In den feuchten Gegenden des westlichen Transkaukasiens wächst, wie es scheint, diese Art nicht, obgleich bei Ledebour (Fl. Ross. III, 684) sich Angaben über sein Vorkommen in Mingrelien und Gurien finden, die übrigens durch spätere Untersuchungen nicht bestätigt sind.

Untergattung 2. Sabina Spach.

5. Juniperus Sabina L.—Boiss. Fl. Or. V, 708.—Ledeb. Fl. Ross. III, 681.—*Sabina vulgaris* Antoin.

Die beblätterten Zweige an den kaukasischen und krimschen Exemplaren sind ein wenig mehr verdickt und verkürzt, als an den mitteleuropäischen Vertretern dieser Art. Im Uebrigen gleichen diese und jene völlig einander und unterscheiden sich gleicherweise von nahen Arten durch unbedeutende Grösse der Früchte, grüne undicht angedrückte und stark duftende Blätter. *J. sabinoides* Griseb., die von Beissner [1]) als Varietät von *J. Sabina* angesehen wird, unterscheidet sich stark von dieser Art

[1]) Beissner, L. Handbuch der Nadelholzkunde. Berlin, 1891, p. 110.

durch vierkantige sekundäre Zweige, grosse, glatte Früchte und Blätter ohne Drüsen, d. h. Merkmale, die *J. sabinoides* dem *J. foetidissima* nähern, zu welchem sie Boissier [1]) auch zieht. Die Angabe K. Kochs [2]) des Vorkommens von *J. sabinoides* Griseb. im östlichen Kaukasus ist wohl kaum richtig; durch neuere Beobachtungen wird sie nicht bestätigt. Zahlreiche Exemplare aus diesem Teile des Kaukasus, die ich untersuchte, waren mit cylindrischen, beblätterten Zweigen und Blättern mit einer Drüse auf der Rückseite, aber nicht mit den, dem *J. sabinoides* eigenen, vierkantigen Zweigen und drüsenlosen Blättern behaftet.

J. Sabina wächst auf dem Kaukasus blos in der hochalpinen Region, gewöhnlich über der Grenze des Baumwuchses. Auf der Kaukasus-Hauptkette findet er sich überall, angefangen von den Bergen Abchasiens bis zum Daghestan, dabei sowohl in Cis-wie in Transkaukasien, gefunden ist er auch auf dem einzeln stehenden Gipfel des Beschtau bei Pätigorsk. Im Gebiete des Kleinen Kaukasus wächst diese Art in Menge auf dem Adsharo-Imeretischen, Schawschetischen (Gebiet Batum) und Trialetischen Gebirge; doch fand man ihn bisher weder im Talysch, noch im Karabagh. Ebensowenig bemerkt man ihn in der Alpenregion des Ararats, Alagös und der Gebirge von Kars.

6. Juniperus excelsa MB. Fl. taur-caucas, II, 425.—Boiss. Fl. Or. V, 708 (ex parte).—Ledeb. Fl. Ross. III, 682.—*J. Sabina* L. var *taurica* Pall.—*Sabina excelsa* Antoine.

Zu *J. excelsa* zieht man die verschiedensten, selbst wenig unter einander Gemeinsames besitzenden Formen, woher diese Art ziemlich confus erscheint. Die typische Form aus der Krim, nach welcher von M. Bieberstein *J. excelsa* beschrieben wurde, unterscheidet sich von anderen, zu dieser Art gezogenen Formen durch sehr kleinen, undicht am Ende angedrückten Blättern, ebenso wie durch einhäusige Blüten und ziemlich grosse Früchte, die im reifen Zustande fast aller Spuren der Schuppen an ihrer Spitze verlustig sind. Solche scharfe Unterschiede der krimschen Form veranlassen sie als besondere Art auszuscheiden, aus-

[1]) Boissier, Fl. Or. V. 710.

[2]) K. Koch, Beiträge zur Flora des Orients, in Linnaea XXII, p. 303.

schliesslich ihr der angenommenen Namen beibehaltend. Die übrigen Formen werden unter anderen, nahen Arten Platz inden, denen sie in Wirklichkeit ähnlicher sind.

Auf dem Kaukasus findet sich der typische *J. excelsa* M. B., soviel mir bekannt ist, blos zwischen Novorossiisk und Gelendshik (Gouv. Tschernomorsk). Hier findet er, wie es scheint, dieselben Existenzbedingungen, wie in der Krim. Im östlichen und südlichen Transkaukasien giebt es diesen Wachholder gar nicht; er wird durch ähnliche Arten ersetzt.—*J. polycarpos* C. Koch (=*J. macropoda* Boiss.) und *J. isophyllos* C. Koch, zu denen man auch die meisten Exemplare schuppenblättrigen Wachholders mit zweihäusigen Blüten stellen muss, die in verschiedenen Herbarien unter dem Namen von *J. excelsa* M. B. bewahrt werden.

In der oben angeführten Gegend der Schwarzmeer-Küste des Kaukasus wächst *J. excelsa* in der Küstenregion, ins Gebirge nicht über 1000—1500' ü. M. aufsteigend.

7. Jnniperus isophyllos C. Koch.—Boiss. Fl. Or, V, 709 sub *J. excelsa* M. B. (ex parte).—*Sabina isophyllos* Antoine.

Diese Art wird von den meisten Autoren mit *J. excelsa* M. B. zusammengethan, dem sie in der Form der Blätter sehr ähnlich ist; scharf unterscheidet sie sich von ihr durch zweihäusige Blüten, mehr verdickte und verlängerte secundäre Zweige und weniger graue Blätter, die gewöhlich an den Rändern mit weissem Harzanfluge bedeckt sind.

Die von K. Koch [1]) gegebene Diagnose von *J. isophyllos* leidet an Kürze, woher ihr vielleicht von den nachfolgenden Autoren auch keine Bedeutung und der Art selbst keine Selbständigkeit gegeben wurde. Die von Antoine angezogene, von einer guten Photographie [2]) begleitete Beschreibung dieser Art, zeichnet sich auch nicht durch Vollständigkeit aus. Dank der Zuvorkommenheit der Verwaltung des Königl. Botanischen Gartens in Berlin, in welchem das Herbar Kochs aufbewahrt wird,

---

[1]) K. Koch, l. c. 304.

[2]) Antoine, Fr. Die *Cupressinen*-Gattungen: *Arceuthos*, *Juniperus* und *Sabina*, 1857, p. 48.

hatte ich die Möglichkeit, die vom Autor in Armenien gesammelten Originalexemplare von *J. isophyllos* zu erhalten. Der Vergleich dieser Exemplare mit den im Kaukasus gesammelten überzeugte mich von der Zweifellosigkeit des Unterschieds von *J. isophyllos* und *J. excelsa* und anderen verwandten Arten und ihrer specifischen Selbständigkeit.

J. isophyllos ist mir bloss von wenigen Orten Transkaukasiens bekannt. Besonders reich sind die Fundorte desselben in der Schirak-Steppe, wo er in den Örtlichkeiten Kaladara und Silitschi wächst, wie im Eldar. Er ist auch bei Mzchet gefunden, im Kreise Aresch des Gouv. Elisabetpol: auf der Bosdagh-Kette und den Vorbergen zwischen den Flüssen Turian-tschai und Göktschai; ihn fand ich auch in der Umgegend von Ardanutsch. im Kreise Artwin.—Der höchste Punct der Verbreitung von *J. isophyllos* im Gebirge übertrifft nicht 4000' ü. M.

8. Juniperus polycarpos C. Koch.—Boiss. Fl. Or. V, 709 sub *J. macropoda* Boiss.—*Sabina polycarpos* Antoine.

Eine weit über das östliche Transkaukasien verbreitete Art, die oft mit *J. excelsa* M. B. verwechselt wird, von welchem sie leicht durch verdickte, aufgedunsene, völlig angedrückte, grell oder hell-grüne Blätter, vereinigt in dichte, cylindrische Aeste, gleichwie durch zweihäusige Blüten und durch Früchte unterschieden ist, die häufig, besonders im unreifen Zustande, mit Auswüchsen an den Enden der Schüppchen versehen sind. Dieselben Merkmale, ausser der Zweihäusigkeit der Blüten, unterscheiden diese Art auch von dem ihr sehr nahen *J. isophyllos* C. Koch.

Nach meinen Untersuchungen ist *J. polycarpos* Kochs völlig identisch mit *J. macropoda* Boiss. Hiervon überzeugte mich der Vergleich der Originalexemplare dieser und jener Art, die mir aus dem Königl. Botanischen Garten in Berlin und aus dem Herbier Boissier in Chambézy zugesandt wurden.—Aus der Beschreibung von *J. macropoda* in der Flora Orientalis ist ersichtlich, das hauptsächlich zwei charakteristische Kennzeichen dem berühmten Autor zur Aufstellung einer selbständigen Art aus dieser Form dienten: die Gegenwart von kammförmigen Auswüchsen an den Schüppchen der Früchte und die auf stecknadelför-

migen Füsschen stehen und mit sehr grossen, zugespitzten Blütenschuppen versehen sind. Das erste dieser Merkmale, wie sich bei der Betrachtung zahlreicher Exemplare von *J. macropoda* aus Transkaukasien und Persien herausstellte, gehört nicht zur Zahl der beständigen. Nicht selten finden sich an ein und demselben Individuum Früchte mit Auswüchsen von verschiedener Stufe der Entwickelung, bald ganz ohne dieselben, wobei zumeist die Auswüchse an unreifen Früchten vorkommen, offenbar mit Entwickelung des weichen Fleiches in denselben verschwinded.—In Bezug auf das zweite, allerwichtigste Merkmal, erwies sich bei der genaueren Untersuchung, dass die in der Flora Orientalis angeführte Charakteristik auf einem einfachen Missverständnisse beruhe.—Im gegebenen Falle wurden vom Autor für männliche Kätzchen einigermassen ihnen dem äusseren Ansehen nach ähnliche abnorme Bildungen angenommen, welche in den jungen Blüten und Blättern von einem parasitischen Pilze hervorgerufen wurden. Völlig ähnliche Bildungen, die sich in Menge auf *J. polycarpos* in Transkaukasien finden, gelang es mir auch an *J. isophyllos* und *J. Sabina* wahrzunehmen. Nach Herrn N. N. Speschnews, auf meine Bitte, zuvorkommend angestellte Untersuchung, erwies sich der Pilz sehr ähnlich dem *Clypeolum minutissimum* Spegazz.—Die übrigen, in der Flora Orientalis angegebenen Merkmale, namentlich die Form der Blätter und sekundären Zweige, wie der Vergleich der Originalexemplare dieser und jener Art ergaben, unterscheiden in nichts *J. macropoda* von den Kochschen *J. polycarpos*.

J. polycarpos ist weit über Transkaukasien verbreitet, übrigens ausschliesslich in dessen östlichem und südlichen Teile. Im westlichen, durch ein feuchtes Klima ausgezeichnetes, Transkaukasien giebt es ihn nicht. Im Tale der Kura wurde dieser Wachholder bei Mzchet, an den Abhängen der Bosdagh-Kette, im Kreise Aresch gefunden. Er wächst ferner in der Schirak-Steppe, in den Kreisen Schemacha (beim Dorfe Alty-aghatsch) und Kuba (längs dem Fl. Gilgin-tschai) und im Sangesur (in dessem S. W. Teil). Im Daghestan wurde diese Art längs dem Awarischen Koissu, nicht weit von der Brücke von Gigatli und in dem Forste von Dido (Kreis Andi) gefunden.—Im Gouv. Eriwan wächst *J. polycarpos*

an vielen Stellen: bei Daratschitschag, am Ufer des Goktscha-Sees (im Günei-Forste), bei dem Kulpschem Salzwerke, Nachitschewan und Ordubad. Gefunden wurde er auch im Gouv. Kars: auf den Berglehnen, welche das Tal des Fl. Olti-tschai bilden und auf den Höhen des Bezirks von Kagysman.—Der Rayon der vertikalen Verbreitung von *J. polycarpos* ist sehr weit, von etwa 1000' (im Kura Tale) beginnend und endigend auf Höhen von 7500' ü. M. (im Gouv. Eriwan und Kars).

9. Juniperus foetidissima Willd.—Boiss. Fl. Or. V, 709.—*Sabina foetidissima* Antoine.

Eine sehr charakteristische Art, leicht zu unterscheiden nach ihren grossen, gewöhnlich drüsenlosen, stechenden Blättern, vereinigt in vierkantige verdickte Aestchen, gleichwie ihren braun-schwarzen Früchten mit 1—2 Nüsschen, fast glatt und bedeckt von schwachem Anfluge. Stellt den höchstwüchsigen Wachholder unter den im Kaukasus wachsenden Arten dar, sehr verbreitet im östlichen Transkaukasien. Im westlichen Transkaukasien beschränkt sich sein Verbreitungs-Gebiet auf einen unbedeutenden Winkel der Küste des Schwarzen Meeres, von Gelendshik bis Anapa. In dieser Gegend überschreitet er die Kaukasus-Hauptkette nach Ciskaukasien, in das Kuban-Gebiet, wo er, soviel mir bekannt ist, bei den Stanizen Rajewskaja, Asowskaja, Ilskaja, Cholmskaja vorkommt. Im Flussgebiete der Kura wächst *J foetidissima*, bisweilen in sehr bedeutenden Hainen, bei Mzchet, Tiflis, in der Karajas-Steppe, auf der Bos-dagh Kette (Kreis Aresch), im Tale von Delishan (zwischen den Dörfern Atscha-ssu und Tscharchetsch), auf der Schirak-Steppe; gefunden wurde er auch im Karabach (Dorf Abdaliar, Sabuch), im Sangesur (am Fl. Akara, bei dem Dorfe Kaladarassi und Alianly), auch bei Ardanutsch (Bezirk Artwin). Sehr wahrscheinlich kommt dieser Wachholder an passenden Orten auch im Gouv. Baku vor.

Die typische Form von *J. foetidissima* wird durch angedrückte Blätter auf den Zweigen und Fruchtstielen charakterisirt.—Ausser dieser Form findet sich im östlichen Transkaukasien garnicht selten eine andere Form mit nichtangedrückten Blättern, die ich in eine besondere Varietät ausschied.

10. Juniperus foetidissima Willd **var squarrosa** (nov. var.).

Alle Blätter (auch an den Fruchtstielen) sind gross (von $1^1/_2$ bis 2''' l.), abstehend oder halbangedrückt, scharfspitzig, grösstentheil zu dreien, sehr selten auf sekundären Aestchen vierreihig, oval oder eiförmig-lanzetlich, gewöhnlich drüsenlos; Früchte gross (bis $4^1/_2$''' im Durchm).

Foliis omnibus (atque ramulorum fructiferorum) longioribus ($1^1/_2$—2''' lg.), patentibus v. semiadpressis, mucronato-pungentibus, plerumque ternatis, rarissime ramulorum secundariorum quadrifariam oppositis, elliptico-v. ovato-lanceolatis, plerumque eglandulosis, galbulis majoribus ad $4^1/_2$''' diametientibus.

Leicht unterscheidliche Varietät, doch mit der typischen Form durch weniger scharf ausgesprochene Mittelformen verbunden. Das Vorkommen von nadelförmigen, nicht angedrückten Blättern an einigen Aestchen der typischen Form weist auf die Zugehörigkeit dieser neubeschriebenen Form zur Art *J. foetidissima* hin.

Uebersetzt von **N. v. Seidlitz.**

Tiflis 1903.

Addenda
ad
Herbarium Caucasicum vivum Horti Botanici Tiflisiensis.

Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ саду.

Добавленіе.

А. В. Ѳомина.

Предлагаемый списокъ растеній, произрастающихъ въ Кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго сада, представляетъ добавленіе къ подобному же списку, данному въ VI вып. кн. 2-й Трудовъ Тифлисскаго Ботаническаго сада.

Въ настоящій списокъ, обнимающій собой 206 видовъ, вошли растенія, собранныя преимущественно осенью 1902 г. и весной 1903 г.

Нынѣ общее количество видовъ въ Кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго сада выражается цыфрою 1082, не считая видовъ непровѣренныхъ и неопредѣленныхъ, цвѣтеніе которыхъ ожидается весною будущаго года когда и будетъ приступлено къ ихъ опредѣленію.

Ranunculaceae Juss.

Anemone narcissiflora L. Перевалъ Б. Ахъ-Баба у оз. Чалдырь Карсской обл.; Балкарія.

Adonis flammea Jacq. Ст. Кюрдамиръ Закавказской жел. дор.

Ranunculus Raddeanus Rgl. subsp. subleiocarpus Somm. et Lev. Боржомъ.

R. trachycarpus Fisch. et Mey. Лагодехи Сигнахскаго у. Тифлисской губ.

Caltha polypetala Hochst. Близъ сел. Агундиръ Олтинскаго окр. Карсской обл.

Nigella arvensis L. Близъ сел. Косоръ Олтинскаго окр. Карсской обл.

Delphinium ochroleucum Stev. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Cruciferae Juss.

Arabis hirsuta Scop. Боржомъ.

Nasturtium officinale RBr. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Barbarea arcuata Rchb. β. pinnatisecta Boiss. Близъ Коджоръ Тифлисскаго уѣзда.

Erysimum leptophyllum (M.B.) Boiss. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Malcolmia Ledebourii Boiss. Ст. Кюрдамиръ Закавказской жел. дор.

Hesperis matronalis L. β. runcinata (W. K.) Boiss. Мцхетъ, Тифлисской губерніи.

Alyssum tortuosum W. K. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

A. murale W. K. Мцхетъ Тифлисской губерніи, по склонамъ.

A. trichostachyum Rupr. Между Ликанами и Ацхуромъ, Ахалцихскаго уѣзда Тифлисской губ.

A. Mülleri Boiss. et Bse. Между ст. Азы и Ордубадомъ Эриванской губ.

A. Szowitsianum Fish. et Mey. Ст. Эйлярь Эриванскаго уѣзда.

Coluteocarpus reticulatus (Lam.) Boiss. Мцхетъ Тифлисской губ., каменистыя осыпи.

Lepidium propinqum Fisch. et Mey. Мцхетъ Тифлисской губ., по полотну жел. дор.

L. ruderale L. Тифлисъ, сорныя мѣста.

Sameraria Armena (L.) Boiss. Хребетъ Бозъ-дагъ Арешскаго уѣзда Елисаветпольской губ.

Isatis latisiliqua Stev. Тифлисъ гора Св. Давида; постъ Керъ-оглы Олтинскаго окр. Карсской обл.

Sinapis dissecta Lag. Тифлисъ, въ Ботаническомъ саду.

Rapistrum rugosum All. Станція Кюрдамиръ Закавказской жел. дор.

Resedaceae D.C.

Reseda microcarpa J. Müll. Сел. Джульфа Эриванской губ.

Reseda luteola L. Шухинскій уѣздъ Елисаветпольской губерніи.

Cistineae Juss.

Helianthemum Niloticum L. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

H. vulgare Gärtn. Тифлисъ, скалы выше Ботаническаго сада.

Violarieae D.C.

Viola campestris M.B. Ст. Ларсъ военно-грузинской дороги.

Polygalaceae Juss.

Polygala major Jacq. β. Anatolica Chodat. Окрестности Тифлиса.

Sileneae D.C.

Velezia rigida L. Ст. Сардаракъ Эриванской губ.

Dianthus crinitus Sm. Ст. Дзегамъ Закавказской жел. дор.

Saponaria officinalis L. Мцхетъ Тифлисской губ., близъ станціи жел. дор.

Acanthophyllum mucronatum C.A.M. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда Эриванск. губ.

A. pungens Boiss. γ. squarrosum Golenk. Близъ Ордубада Эриванской губ.

Silene dichotoma Ehr. δ. rubriflora Boiss. Близъ Батума.

S. racemosa Otth. γ. Iberica Boiss. Ханъ-Кенды Шушинскаго уѣзда Елисаветпольской губ.; Тифлисъ берегъ р. Дабаханки.

S. spergulifolia Desf. Между Ликанами и Ацхуромъ.

S. commutata Guss. Манглисъ Тифлисской губ.

S. nemoralis W. K. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

S. longiflora Ehr. β. juncea Otth. Тифлисъ, на скалахъ выше Ботаническаго сада.

Cucubalus bacciferus L. Ст. Каякентъ въ Дагестанской области.

Alsineae D.C.

Alsine verna (L.) Boiss. β. Caucasica Boiss. Тифлисъ, скалы въ Ботаническомъ саду.

Cerastium brachypetalum Desp. Пески у устья р. Дзевхта близъ Сухума.

C. purpurascens Adams. Коджоры Тифлисскаго уѣзда.

Paronychieae St.-Hil.

Scleranthus uncinatus Schur. Ст. Дзегамъ Закавказской жел. дор.

Tamariscineae Desv.

Myricaria Germanica Desv. Близъ Мцхета Тифлисской губ.

Frankeniaceae St.-Hil.

Frankenia pulverulenta L. Ст. Кюрдамиръ Закавказской жел. дор.

Malvaceae R. Br.

Lavathera Thuringiaca L. Мцхетъ Тифлисской губ., между кустарниками по склонамъ.

Althaea hirsuta L. Тифлисъ, въ Ботаническомъ саду на обработанныхъ мѣстахъ.

A. Armeniaca Ten. Ст. Ковляръ Закавказской жел. дор.

Alcea Hohenackeri Boiss. Постъ Эрюкъ Олтинскаго окр. Карсской обл.

Kosteletzkya pentacarpos Ledb. Ленкорань.

Hibiscus Trionum L. Имѣніе Геокъ-тапа Ареш. у. Елисаветпольской губ.

Geraniaceae D.C.

Geranium gymnocaulon D.C. Кахетія, гора Хочалъ-дагъ близъ Лагодехъ.

G. pusillum L. Ст. Бакуріани Закавказской жел. дор., въ лѣсу.

G. purpureum Vill. Близъ Сухума по р. Дзевхта.

Pelargonium Endlicherianum Fenzl. Къ югу отъ сел. Олоръ Олтинскаго окр. Карсской обл.

Zygophyllaceae R. Br.

Zygophyllum atriplicoides Fisch. et Mey. На персидской границѣ между Безоглыбанскимъ и Корчеванскимъ постами.

Z. Fabago L. Тифлисъ, Сололакскій хребетъ.

Celastrineae R. Br.

Évonymus sempervirens Rupr. Гора Ошора между Ахалцихомъ Боржомомъ.

Rhamneae R. Br.

Rhamnus cathartica L. Сел. Пріютъ Тифлисскаго уѣзда.

Leguminosae Juss.

Genista patula M.B. Мцхетъ Тифлисской губ., по полотну жел. дор.

Ononis spinosa L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Melilotus officinalis Desr. Тифлисъ, по Коджорской дорогѣ.

Trifolium alpestre L. Коджоры Тифлисскаго уѣзда.

T. resupinatum L. Ст. Кюрдамиръ Закавказской жел. дор.

T. spumosum L. Ст. Кюрдамиръ Закавказкой жел. дор.

T. repens L. Очемчирское лѣсничество Сухумскаго округа.

T. agrarium L. Тифлисъ, въ Ботаническомъ саду.

Astragalus Schahrudensis Bnge. Близъ Ордубада Эриванской губ.

A. Stevenianus D.C. Ст. Двегамъ Закавказской жел. дор.

Vicia Cassubica L. Имѣніе Устраніе Кутаисской губ.

Lathyrus Cicera L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

L. pratensis L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Rosaceae Juss.

Cerasus Laurocerasus Boiss. Сел. Бармышъ Сухумскаго округа.

Cotoneaster nigra Wahl. Хребетъ Телеты близъ Тифлиса.

Fragaria collina Ehrh. Лагодехи Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Potentilla argentea L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Alchemilla sericea W. Ст. Ларсъ военно-грузинской дороги.

Onagrarieae Juss.

Circaea Lutetiana L. Мцхетъ Тифлисской губ., по ущелью между кустарниками.

Crassulaceae D.C.

Sedum acre L. Тифлисъ, на скалахъ выше Ботаническаго сада.

S. pilosum M.B. Мцхетъ Тифлисской губ., на скалахъ.

S. pallidum M.B. Тифлисъ, Сололакскій хребетъ.

Saxifragaceae D.C.

Saxifraga moschata Vulf. Гора Арджанъ у оз. Хозанина Карской обл.

S. Sibirica L. Аттенское ущелье Горійскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Ribes Grossularia L. Хребетъ Цхра-Цхаро близъ Боржома.

Umbelliferae Juss.

Pimpinella aromatica M.B. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Anthriscus nemorosa M.B. ♂. glabra Boiss. Коджоры Тифлисской губ.; Мцхетъ Тифлисской губ.

Bifora radians M.B. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

Smyrnium perfoliatum L. Мцхетъ Тифлисской губ.

Prangos lophoptera Boiss. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда Эриванской губ.

Peucedanum Caucasicum C. Koch. Мцхетъ Тифлисской губ.

Heracleum brevivittatum Ledb.? Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Torilis nodosa Gaert. Имѣніе Геокъ-тана Арешскаго уѣзда Елисаветпольской губ.

Rubiaceae Juss.

Gaillonia Szovitstii D.C. Саламалыкскій постъ на берегу Аракса.

Asperula aspera (M.B.) Boiss. Мцхетъ Тифлисской губ., каменистыя осыпи.

A. Orientalis Boiss. et Hoh. Мцхетъ Тифлисской губ., въ посѣвахъ.

Galium rubioides L. Мцхетъ Тифлисской губ., берегъ Куры.

G. Mollugo L. Ковъ-чара по р. Кодоръ, Сухумскаго окр.

G. erectum Huds. Тифисъ, на скалахъ въ Ботаническомъ саду.

G bullatum Lipsky сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда Эриванской губ.

G. Aparine L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

G. verticillatum Danth. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

G. coronatum Sibth. et Sm. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Valerianeae D.C.

Valerianella uncinata. M.B. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

V. rimosa Bast. Темиръ-Ханъ-Шура Дагестанской области.

Dipsaceae Vaill.

Morina Persica L. Между г. Олты и сел. Джуджурусъ Карской обл., на осыпяхъ.

Cephalaria Syriaca Schrad. Окрестности Гори, Тифлисской губерніи.

Scabiosa ochroleuca L. Мцхетъ Тифлисской губерніи.

S. micrantha Desf. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

S. rotata M.B. Сел. Сардаракъ Эриванской губ.

Compositae Vaill.

Erigeron Alpinum L. Карталинскій хребетъ близъ Манглиса Тифлисской губ.

Micropus erectus L. Тифлисъ, окрестности Ботаническаго сада.

Filago Germanica L. Ст. Дзегамъ Закавказской жел. дор.

Chamaemelum silaifolium (Stev.) Boiss. Мцхетъ Тифлисской губ., берегъ Куры.

Ch. Oreades Boiss. Мцхетъ Тифлисской губ.

Pyrethrum dumosum Boiss. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда Эриванской губ.

Petasites officinalis Mänch. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Senecio vulgaris L. Тифлисъ, Ботаническій садъ.

Chardinia xeranthemoides Desf. Близъ Нахичевани Эриванской губ.

Cousinia intermedia C.A.M. Ст. Эйляръ Эриванской губ.

Cirsium arvense L. Тифлисъ, въ Ботаническомъ саду.

Serratula radiata M.B. Ст. Эйляръ Эриванской губерніи.

S. glauca Ledb. Мцхетъ Тифлисской губ.

Phaeopappus Szovitsii Boiss. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда Эриванской губ.

Centaurea stenolepis Kerner. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

C. squarrosa W. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда Эриванской губ.

C. Balsamita Lam. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда Эриванской губ.

Hedypnois Cretica W. Ст. Кюрдамиръ Закавказской жел. дор.

Koelpinia linearis Pall. Ст. Кюрдамиръ Закавказской жел. дор.

Garhadiolus Hedypnois (F. et M.) Boiss. Ст. Кюрдамиръ Закавказской жел. дор.

Heteracia Szovitsii F. et M. Солонцы у Нахичевани Эриванской губ.

Leontodon hastilis L. Мцхетъ Тифлисской губ., близъ ст. жел. дор.

Tragopogon coloratus C. A. M Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Lactuca orientalis Boiss. Ордубадъ Эриванской губ.

Hieracium praealtum Vill. β. hispidissimum Boiss. Мцхетъ Тифлисской губ.

Campanulaceae Juss.

Symphyandra Armena A. D.C. Подножіе Алагеза.

Michauxia laevigata Vent. Безоглыбанскій постъ на персидской границѣ.

Campanula crispa Lam. Между Ликанами и Ацхуромъ, Ахалцихскаго уѣзда Тифлисской губ.

C. longestyla Fom. Кучукъ-дере Черноморской губерніи.

C. mirabilis Albow Абхазія, гора Арбика.

C. Choziatowskyi Fom. Скалы по берегу р. Занги близъ сел. Арзакентъ Эриванской губ.

C. latifolia L. Сел. Дарачичагъ Эриванской губ.

C. macrochlamys Boiss. et Huet. Постъ Эрюкъ Олтинскаго окр. Карсской обл.

Vaccinieae D.C.

Vaccinium Arctostaphylos L. Очемчирское лѣсничество Сухумскаго округа.

Ericaceae Lindl.

Arbutus Andrachne L. Сел. Бармышъ Сухумскаго округа.

Erica arborea L. Сел. Бармышъ, Гудаутскаго уч. Сухумскаго окр.

Aquifoliaceae D.C.

Ilex Aquifolium L. Очемчирское лѣсничество Сухумскаго округа.

Borragineae Juss.

Heliotropium Szovitsii Stev. Безоглыбанскій постъ на персидской границѣ.

Onosma gracile Trautv. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

Moltkia coerulea Lehm. Ст. Дзегамъ Закавказской жел. дор.

Alkanna Orientalis Boiss. Сел. Агундиръ Олтинскаго окр. Карской обл.

Myosotis propinqua Fisch. et Mey. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Omphalodes Cappadocica W. Берегъ Чернаго моря, близъ сел. Бармышъ Сухумскаго округа.

Solenanthus Biebersteinii D.C. Натахтары Тифлисскаго уѣзда.

Solanaceae Juss.

Hyosciamus pusillus L. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

Scrophulariaceae Lindl.

Verbascum speciosum Schrad. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

Linaria simplex D.C. Тифлисъ, въ Ботаническомъ саду.

L. Dalmatica Mill. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Scrophularia lateriflora Trautv. Главный хребъ. Ишавская Арагва.

S. rutaefolia Boiss. Мцхетъ Тифлисской губерніи.

Veronica Biebersteinii Richter. Ст. Дзегамъ Закавказской жел. дор.

V. Biebersteinii Richter β. tenuifolia (M B.) Boiss. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

V. melissaefolia Desf. Мцхетъ Тифлисской губ.

Orobanchaceae Lindl.

Lathraea Squamaria L. β. erecta C. Koch. Тифлисъ, въ Ботаническомъ саду.

Labiatae Juss.

Mentha Pulegium L. На берегу Чернаго моря, у сел. Бармышъ Сухумскаго округа.

Satureja macrantha C.A.M. Безоглыбанскій постъ на персидской границѣ.

Zizyphora clinopodioides M.B. γ. rigida Boiss. Безоглыбанскій постъ на персидской границѣ.

Z. tenuior L. Ст. Дзегамъ Закавказской жел. дор.

Salvia dracocephaloides Boiss. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

S. Staminea Montb et Auch. Близъ г. Олты Карсской обл.

Nepeta teucriifolia W. Мцхетъ Тифлисской губ.

N. leptoclada Trautv. Сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

N. nuda L. Коджоры Тифлисскаго уѣзда.

Dracocephalum botryoides Stev. Гора Яруссувъ Самурскаго округа, Дагестанской обл.

Lallemantia Royleana Benth. Сел. Шахбузъ Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ.

L. Iberica Fisch. et Mey. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

Scutellaria altissima L. Мцхетъ Тифлисской губ.

Stachys Germanica L. β. intermedia Boiss. Мцхетъ Тифлисской губ.

S. sylvatica L. Тифлисъ, откосы выше Ботаническаго сада.

S. annua L. Между Ликанами и Ацхуромъ Ахалцихскаго уѣзда, Тифлисской губ.

Leonurus Cardiaca L. Мцхетъ Тифлисской губ.

Lamium galactophyllum Boiss. et Reut. Близъ сел. Агундирт Олтинскаго окр., Карсской обл

Plumbagineae Endl.

Statice spicata W. Ст. Евлахъ Закавказской жел. дор.

Salsolaceae Moq.

Halocnemum strobilaceum Moq. Между сс. Аралыхъ и Камарлу Эриванской губ.

Halanthium rarifolium C. Koch. Саламалыкскій постъ, на берегу Аракса.

Polygonaceae Juss.

Calligonum polygonoides L. Подножіе Арарата.

Polygonum amphibium L. Озеро Гокча.

Euphorbiaceae Juss.

Euphorbia Marschalliana Boiss. Сел. Сардаракъ Эриванской губ

Urticaceae Juss.

Humulus Lupulus L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Cupuliferae Rich.

Quercus sessiliflora Sm. Сел. Пріютъ Тифлисскаго уѣзда.

Salicaceae Rich.

Populus Euphratica Oliv. Корчеванскій постъ на берегу Аракса.

Butomaceae Rich.

Butomus umbellatus L. Берегъ Куры, у сел. Уръ Ардаганскаго округа.

Juncagineae Rich.

Triglochin maritimum L. Берегъ Куры, у сел. Уръ Ардаганскаго округа.

Iridaceae Lindl.

Iris sibirica L. На лугу у оз. Хозапина Карсской обл.

*) **J. acutiloba C. A. M. var lineolata Trautv.** Елисаветполь.

I. acutiloba C. A. M. var. Schelkownicowi Fom. Возъ-дагъ Арешскаго уѣзда, Елисаветпольской губ.

---

*) Указанный въ спискѣ въ кн. 2 вып. VI Тр. Тифл. Бот. Сада *I. acutiloba C. A. M.* есть *var. lincolata* Trautv.

Amaryllideae R. Br.

Galanthus latifolius Rupr. Гора Казбекъ.
Sternbergia lutea Gawl. Ленкорань.

Liliaceae D.C.

Ornithogalum arcuatum Stev. Ст. Каррассъ близъ Кисловодска.
O. umbellatum L. На берегу оз. Хазанина, у сел. Капарбель Карсской обл.
O. oligophyllum Clarke? Кутаисъ.
Muscari tenuiflorum Tausch. Сигнахъ Тифлисской губ.
M. botryoides Mill. Ст. Минеральныя Воды Владикавказской жел. дор.
Bellevalia glauca Kunth. Мцхетъ Тифлисской губ.

Gramineae Juss.

Alopecurus vaginatus Pall. Мцхетъ Тифлисской губ.

Coniferae Juss.

Picea Orientalis Carr. Сел. Пріютъ Тифлисскаго уѣзда.

Filicineae Juss.

Ceterach officinarum W. Мцхетъ Тифлисской губ., на скалахъ.
Woodsia fragilis Moor. Осетія, Алагирское ущелье.
Notochlaena Maranthae R.Br. Мцхетъ Тифлисской губ., на скалахъ.

Adiantum Capillus Veneris L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.
Asplenium Rutamuraria L. Тифлисъ, ущелье р. Дабаханки.

Equisetaceae D.C.

Equisetum ramosum Schl. Мцхетъ; Тифлисъ по р. Дабаханкѣ

Замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа.

А. В. Ѳомина.

Sameraria Armena Boiss.

Boissier, Flora Orientalis, I p. 375.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада, вып. IV стр. 234.

Встрѣчается на глинистыхъ откосахъ хребта Бозъ-дагъ въ Арешскомъ уѣздѣ Елисаветпольской губ., гдѣ начинаетъ цвѣсти въ концѣ февраля, а въ концѣ апрѣля уже со зрѣлыми плодами. Мною найдена съ цвѣтами 10 марта 1901 года и А. Б. Шелковниковымъ со зрѣлыми плодами 18 апрѣля 1902 года. Въ кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго Сада это растеніе выведено изъ сѣмянъ, собранныхъ г. Шелковниковымъ.

Dianthus Libanotis Labill.

Boissier, Flora Orientalis, I p. 492.

Williams, A Monograph of the genus Dianthus p. 410.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада, вып. IV стр. 241.

Это чрезвычайно красивое и рѣдкое растеніе принадлежитъ къ флорѣ каменистой пустыни и встрѣчается въ русской Арменіи очевидно отъ 2500′—6000′ надъ уровнемъ моря. Впервые это растеніе было найдено д-ромъ Лаговскимъ на горѣ Алагезъ,

а позже д-ромъ Г. И. Радде на горѣ Сурабъ. Я встрѣтилъ это растеніе осенью прошлаго 1902 года безъ цвѣтовъ и плодовъ въ окрестности сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда Эриванской губ. на высотѣ около 2500′ и привезъ живымъ въ Тифлисъ для посадки въ кавказскомъ отдѣлѣ Ботаническаго Сада, гдѣ оно хорошо разрослось и зацвѣло въ августѣ сего 1903 года.

Все растеніе съ сизымъ налетомъ, нижніе листья ланцетные, стеблевые линейно-ланцетные. Ленестки желтовато-бѣлые до середины бахромчатые, ниже середины съ красными пятнышками или штрихами, откуда до конца ноготка идетъ закрытый каналецъ, образуемый двумя плотно смыкающимися складками вдоль ноготка. Williams въ своей монографіи указываетъ для этого вида 6 прицвѣтниковъ, между тѣмъ какъ Boissier l. cit. въ своемъ діагнозѣ говоритъ: „squamis subsenis“. У нашего растенія прицвѣтниковъ дѣйствительно только 4, которые доходятъ до половины чашечки, имѣющей въ длину 42 mm. Зубцы чашечки ланцетные, сильно заостренные.

Silene salsuginosa sp. n.

Glauca sub lente scabrida superne viscida, caulibus elatis erectis nodosis ramosis, ramis erecto-patulis alternis, foliis glabris lineari-lanceolatis carnosulis acutis margine serrulato-scabris, pedunculis calyce sublongioribus bracteolatis viscidis, calyce glabro brevi virdi-nervoso cylindrico basi attenuato, dentibus late membranaceis ovatis obtusis margine ciliatis, fructifero breviter clavato, lamina albida obcordata, corona nulla, capsula oblonga calyce longiore carpophoro triplo longiore, seminibus reniformibus compressis acute angulatis regulariter rugulosis. Perennis.

In sectionem Sclerocalycinae collocanda, e descriptione Boissieri *S. eremiticae* affinis, sed corona nulla et calycis dentibus ciliatis distincta.

Habitat in deserto salsuginoso et petroso ad Araxem prope locum Kortschewan ad limites Persiae.

Это растеніе было собрано мною въ концѣ октября прошлаго 1902 года со зрѣлыми плодами на солонцеватомъ, каменистомъ берегу Аракса около Корчеванскаго поста у персидской границы. Въ кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго Сада это растеніе было выведено изъ сѣмянъ, собранныхъ мною тогда же и на томъ-же мѣстѣ, и зацвѣло въ августѣ сего 1903 года на первый годъ посѣва.

Frankenia pulverulenta L.

Boissier, Flora Orientalis, I p. 779.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада, вып. IV стр. 257.

Приводится В. И. Липскимъ для Кавказа только изъ двухъ мѣстъ—Тамань и Петровскъ. Мною это растеніе найдено съ цвѣтами въ апрѣлѣ сего 1903 года въ 20 верстахъ къ югу отъ ст. Кюрдамиръ Закавказской жел. дор. на солонцеватыхъ мѣстахъ близъ р. Кара-су, откуда привезено въ Тифлисъ для посадки въ кавказскомъ отдѣлѣ Ботаническаго Сада, гдѣ дало зрѣлыя сѣмена и осенніе всходы.

Pelargonium Endlicherianum Fenzl.

Boissier, Flora Orientalis, I p. 898.

Все растеніе коротко-пушистое. Прикорневые листья почковидно-сердцевидные, городчато-зубчатые, иногда надрѣзно-лопастные, стеблевые всегда 3-5-лопастные. Стебли прямые, восходящіе отъ толстаго и ползучаго корневища, заканчиваются зонтикомъ неправильныхъ цвѣтовъ. У основанія цвѣточнаго зонтика расположены ланцетные пушистые прицвѣтники по краямъ съ длинными волосками. Доли чашечки ланцетныя по краю узко-пленчатыя, шпорецъ чашечки продолженъ ниже середины цвѣтоножки или почти у ея основанія. Лепестки всѣ темно-розовые съ еще болѣе темными

жилками, два лепестка обратно-яйцевидной формы выемчатые, оттянутые въ ноготокъ и въ три раза длиннѣе чашелистиковъ, три другіе ланцетные цѣльнокрайніе въ 2 или $1^1/_2$ раза короче чашелистиковъ, тычинки голыя внизу сросшіяся въ трубку, изъ которыхъ 7 плодущихъ много длиннѣе безплодныхъ. Сѣмянки волосистыя съ длиннымъ мохнато-бородатымъ носикомъ.

По описанію Boissier оба крупныхъ лепестка обратно-яйцевидные усѣченные, тогда какъ у описываемаго мною растенія лепестки обратно-яйцевидные болѣе или менѣе глубоко-выемчатые. Такъ какъ это растеніе имѣется въ кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго Сада, то я буду имѣть возможность прослѣдить впослѣдствіи на живыхъ экземплярахъ, окажутся ли постоянными указываемыя мною отличія въ формѣ лепестковъ.

Этотъ родъ и видъ Boissier указываетъ только для Киликіи и Сиріи, а потому для флоры Кавказа данное растеніе является новостью и весьма интересной находкой. Е. Г. Кёнигъ нашелъ это растеніе съ цвѣтами въ началѣ іюля сего 1903 года къ югу отъ сел. Олоръ Олтинскаго округа, Карсской области, откуда привезъ его въ живомъ состояніи въ Тифлисскій Ботаническій Садъ.

Trifolium spumosum L.

Boissier, Flora Orientalis, II p. 138.

Radde, Museum Caucasicum, II p. 77.

На Кавказѣ это растеніе впервые было найдено д-ромъ Г. И. Раддемъ въ маѣ 1870 года въ Муганской степи. Въ концѣ апрѣля нынѣшняго 1903 года это растеніе найдено было мной съ цвѣтами въ окрестности станціи Кюрдамиръ Закавказской жел. дор., откуда было привезено въ Тифлисъ для посадки въ кавказскомъ отдѣлѣ Ботаническаго Сада.

Gaillonia Szovitsii D. C.

Boissier, Flora Orientalis, III p. 14.

Ломакинъ А. А. „Матеріалы для флоры Карабаха“. Отд. оттискъ изъ Трудовъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада, вып. III. стр. 43.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада, вып. IV стр. 332.

Представляетъ собою растеніе солонцевато-каменистыхъ пустынь и встрѣчается рѣдко въ юго-восточномъ краѣ русской Арменіи. Впервые на Кавказѣ было найдено Шовичемъ близъ г. Нахичевани Эриванской губ., позже было найдено Г. И. Раддэ близъ Алинджи-чая и Ордубада. Я встрѣчалъ это растеніе въ 1900 году близъ сел. Карабаба Нахичеванскаго уѣзда, Эриванской губ., а въ октябрѣ 1902 года это растеніе было найдено мной къ востоку отъ Ордубада, на берегу р. Аракса близъ Саламалыкскаго поста у персидской границы.

Morina Persica L.

Boissier, Flora Orientalis, III p. 114.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада, вып. IV стр. 338.

Radde, Museum Caucasicum, II p. 104.

Это оригинальное и красивое растеніе было найдено Е. Г. Кёнигомъ въ половинѣ іюля нынѣшняго 1903 года съ цвѣтами между г. Олты и сел. Джуджурусъ Карсской области, на каменистыхъ осыпяхъ, откуда и привезено для посадки въ кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Покойный Г. И. Раддэ нашелъ это растеніе по дорогѣ изъ Турціи въ Ольты. Находка г. Кёнига вполнѣ подтвердила предположеніе В. И. Липскаго, что это растеніе встрѣчается и въ предѣлахъ нашего Кавказа.

Campanula longestyla sp. n.

Parce hirta omnis cum foliis nitens, caulibus elongatis erectis et ascendentibus pyramidato-ramosis, foliis inferioribus ovato-lanceolatis in petiolum longum alatum lobatum attenu-

atis, caulinis oblongis sessilibus, superioribus oblongo-lanceolatis, *floribus violaceis magnis nutantibus*, pedunculis flore duplo vel triplo brevioribus, calycis *patentis* laciniis lanceolatis acutis corolla viva late *urceolato-campanulata* (basi inflata et supra medium contracta) extus *glabra* margine plus minus *barbata* 4-5-plo brevioribus, appendicibus *valde reflexis ad pedunculum floris conniventibus* ovato-triangularibus obtusis margine revolutis et cum laciniis calycinis ciliatis, *stylo valde exserto*, stigmatibus 3 interdum 4-5, filamentorum dilatatione chartacea, receptaculo glaberrimo. Perennis.

Habitat in saxosis calcareis ad Pontum Transcaucasiae occidentalis.

Въ гербаріяхъ этотъ видъ, смѣшивается отчасти съ *C. Sibirica L*, var. *major* Boiss., отъ которой хорошо отличается формой поникающаго вѣнчика, выставляющимся столбикомъ и прочими признаками. Въ кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго Сада это растеніе выведено изъ сѣмянъ, собранныхъ Б. Б. Гриневецкимъ въ Кучукъ-дере Черноморской губерніи.

Campanula Choziatowskyi sp. n.

Glabra vel parce hirta, caulibus e rhizomate crasso cespitoso ascendentibus flexuosis parce ramosis multifloris, foliis crassiusculis in sicco coriaceis inferioribus longe petiolatis cordato-ovatis *grosse et acute inaequaliter dentatis* margine subrevolutis interdum remote rigide ciliatis, caulinis ovatis basi subcordatis vel rotundatis breviter petiolatis margine acute dentatis, superioribus diminutis ovato-lanceolatis subsessilibus, floribus mediocribus coeruleis, pedunculis filiformibus flore brevioribus bracteolatis, bracteolis parvis lanceolato-linearibus, calycis glabri *subrotati* laciniis *triangularibus acutis* valde patentibus, appendicibus brevissimis, tubo calycino late-obconico, corollae *tubuloso-infundibuliformis, basi contractae* extus glabrae intus dense barbatae laciniis ovatis acutiusculis, stylo incluso, filamen-

torum dilatatione intus barbata, receptaculo glaberrimo. Perennis.

Habitat in saxosis ad fluv. Zanga prope pagum Arsakend provinciae Eriwan.

Видъ этотъ былъ впервые найденъ И. Ф. Хоцятовскимъ въ окрестностяхъ оз. Гокчи *). Собранные имъ экземпляры куда-то исчезли. И. Ф. Хоцятовскій далъ мнѣ точное указаніе мѣстонахожденія этого новаго вида, т. е. окрестности оз. Гокчи, берегъ р. Занги близъ сел. Арзакендъ, благодаря чему лѣтомъ 1902 года мнѣ удалось собрать гербарные экземпляры съ плодами, а также привезти въ Тифлисъ и живыя растенія для посадки въ кавказскомъ отдѣлѣ Ботаническаго Сада. Въ іюнѣ сего 1903 года это растеніе обильно цвѣло и дало зрѣлыя сѣмена и, такимъ образомъ, я могъ изслѣдовать его въ живомъ состояніи.

Этотъ видъ по листьямъ очень напоминаетъ *Symphyandra Armena D. C.*, а широкая почти колесовидная чашечка и книзу сжатый трубчато-воронковидный вѣнчикъ дѣлаютъ его легко распознаваемымъ отъ близкихъ къ нему *C. Bayerniana* Rupr. и *C. Raddeana* Trautv.

Salvia rosaefolia Smith.

Boissier, Flora Orientalis, IV p. 596.

У основанія полукустарниковое. Стебли изгибистые, восходящіе отъ толстого корневища, съ удаленными 2—4 цвѣтковыми мутовками. Все растеніе съ сѣроватымъ опушеніемъ, короткіе волоски которого обращены назадъ и прижаты, а на молодыхъ вѣточкахъ кромѣ того имѣются длинныя оттопыренныя членистыя рѣсницы. Листья перисто-разсѣченные съ длинными, тонкими черешками, усаженными такими-же рѣсницами, какъ и молодыя вѣточки; нижніе съ двумя или тремя парами сегментовъ ланцетовидной формы и однимъ верхнимъ непарнымъ и болѣе крупнымъ

*) См. примѣч. В. И. Липскаго „Флора Кавказа“ Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада, вып. IV стр. 380.

продолговатой или эллиптической формы, сегмены большею частью съужены въ черешокъ, по краю зубчатые; стеблевые обыкновенно съ двумя или одной парой линейно-ланцетныхъ сегментовъ по краю съ удаленными зубцами; прицвѣтные листья цѣльные овально-ланцетные острые по длинѣ равняются чашечкѣ или ее превышаютъ. Вѣнчикъ пурпуровый, въ два раза длиннѣе чашечки, снаружи пушистый. Чашечка пушистая красноватая двугубая, верхняя губа немного длиннѣе нижней съ тремя короткими зубцами, нижняя разсѣчена на два сильно заостренныхъ зубца, цвѣтопожка короче чашечки въ два раза.

Для Флоры Кавказа видъ этотъ является новостью, такъ какъ Boissier приводитъ его только для турецкой Арменіи.

На Кавказѣ найденъ Е. Г. Кёнигомъ съ цвѣтами и плодами 13 іюля сего 1903 года на хребтѣ Сакалъ-тутанъ, выше пограничнаго поста Тамрутъ у турецкой границы на высотѣ приблизительно 7000′ надъ ур. моря, а г-жею Сележинской найденъ въ Кагызманѣ 21 іюля сего 1903 года также съ цвѣтами и плодами. Экземпляры изъ Кагызмана болѣе сильно опушены, чѣмъ экземпляры съ хребта Сакалъ-тутанъ.

Lamium galactophyllum Boiss. et Reut..

Boissier, Flora Orientalis, IV p. 766.

Стебли голые или съ рѣдкими волосками, обыкновенно толстоватые. Листья съ прижатыми волосками, нижніе овальные съ сердцевиднымъ основаніемъ, по краю съ крупными тупыми зубцами и длиннымъ черешкомъ, стеблевые такіе-же, но съ болѣе короткимъ черешкомъ, прицвѣтные листья сидячіе почковидные съ коротким клиновиднымъ основаніемъ и крупнымъ бѣловатымъ пятномъ на серединѣ, по краю съ очень крупными тупыми зубцами, въ два раза или болѣе превышаютъ цвѣточныя мутовки. Чашечка голая съ длинными ланцетно-шиловидными долями, усаженными по краю оттопыренными волосками и превышающими трубку чашечки. Вѣнчикъ бѣлый съ косматымъ шлемомъ, боковыя доли

нижней губы съ шиловидными придатками, трубка вѣнчика внизу съ волосистымъ кольцомъ и короче чашечки. Сѣмена съ бѣлымъ мраморнымъ рисункомъ.

Видъ этотъ найденъ Е. Г. Кёнигомъ съ цвѣтами и плодами 7 іюля сего 1903 года близъ сел. Агундиръ, Олтинскаго округа, Карсской области. Въ кавказскомъ отдѣлѣ Тифлисскаго Ботаническаго Сада это растеніе выведено изъ сѣмянъ, имѣвшихся при гербарныхъ экземплярахъ. Для флоры Кавказа этотъ видъ является новостью, такъ какъ Boissier приводитъ его только для турецкой Арменіи.

Potamogeton perfoliatus L.

Boissier, Flora Orientalis V p. 17.

Шмальгаузенъ, „Флора Средней Россіи“, томъ II стр. 534.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада, вып. IV стр. 454.

Указывается В. И. Липскимъ l. cit. для Предкавказья. Среди гербарнаго матеріала, пожертвованнаго Я. С Медвѣдевымъ Тифлисскому Ботаническому Саду, имѣется экземпляръ *P. perfoliatus L.* изъ Закавказья, а именно изъ озера Табицхури на высотѣ около 6600′ надъ ур. моря, въ Ахалцихскомъ уѣздѣ, Тифлисской губ.

Iris Sibirica L.

Boissier, Flora Orientalis V p. 126.

Шмальгаузенъ, „Флора Средней Россіи“, томъ II стр. 468.

Липскій В. И. „Флора Кавказа“ Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада, вып. IV стр. 460.

Видъ этотъ на Кавказѣ указывается только для Предкавказья и Дагестана. Среди гербарнаго матеріала, пожертвованнаго Тифлисскому Ботаническому Саду Я. С. Медвѣдевымъ, имѣются

экземпляры *Ir. Sibirica* L. изъ окрестностей Саракамыша Карсской области. Лѣтомъ сего 1903 года это растеніе было привезено въ живомъ состояніи въ Тифлисскій Ботаническій Садъ С. И. Михайловскимъ съ берега оз. Хозапина Карсской области.

Iris acutiloba C. A. M. var. lineolata Trautv.

Trautvetter E. Acta Horti Petrop. Tom. I p. 24.

Syn. *Oncocyclus Helena* C. Koch. Linn. XXI p. 639.

Траутфеттеръ l. cit. различаетъ двѣ разновидности *Ir. acutiloba* C. A. M. Первая var. *typica* отличается тѣмъ, что внутреніе лепестки ея много больше наружныхъ и жилкованіе внутреннихъ лепестковъ доходитъ до самаго ихъ края, между тѣмъ какъ у наружныхъ жилки не доходятъ до края лепестка. Вторая var. *lineolata* отличается тѣмъ, что лепестки ея наружные и внутреннie почти одинаковой величины, а жилки тѣхъ и другихъ немного утолщены, болѣе густо окрашены и не доходятъ до краевъ. Въ концѣ діагноза обѣихъ этихъ разновидностей Траутфеттеръ дѣлаетъ слѣдующее замѣчаніе: „In. herbariis formae ambae promiscue sub nomine *Ir. acutilobae* ocurrunt, mihi autem haud parum inter se differre videntur ideoque eas tanquam varietates proponens ulteriori examini in vivo eas commendo“.

Я изучилъ экземпляры *Ir. acutiloba* изъ гербаріевъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада и Кавказскаго Музея, экземпляры изъ гербарія Императорскаго Петербургскаго Ботаническаго Сада, а также и живыя растенія изъ окрестностей Елисаветполя и, на основаніи своихъ наблюденій, пришелъ къ слѣдующимъ результатамъ.—На мой взглядъ подъ именемъ *Ir. acutiloba*, очевидно, смѣшиваются двѣ различныя формы, мѣстообитанія которыхъ повидимому занимаютъ два противуположные района. Форма, описанная C. A. Meyer'омъ, т. е. var. *typica* Trautv. встрѣчается по лѣвую сторону р. Куры и на сѣверъ. въ окрестностяхъ Баку, гдѣ была найдена C. A. Meyer'омъ и Eichler'омъ, а также и въ Дагестанѣ, гдѣ была найдена Беккеромъ. Форма, которую

Iris acutiloba C.A.M. var. lineolata Trautv.

C. Koch l. cit. назвалъ *Oncocyclus (Iris) Helena*, т. е var. *lineolata* Trautv. встрѣчается на югъ отъ р. Куры и была найдена C. Koch'омъ и Гогенакеромъ въ окрестностяхъ Елисаветполя и Елендорфа, а послѣднимъ также еще въ Карабахѣ и Талышѣ (Сувантъ). Эта-же форма была найдена въ Карабахѣ Шовичемъ; съ его экземпляра и былъ сдѣланъ C. A. Meyer'омъ рисунокъ, который вмѣстѣ съ гербарнымъ экземпляромъ хранится въ гербаріѣ Императорскаго Петербургскаго Ботаническаго Сада, гдѣ форму эту C. A. Meyer назвалъ *Ir. Szovitsii* sp. nova.

Помимо указанныхъ Траутфеттеромъ различій между обѣими разновидностями въ величинѣ наружныхъ и внутреннихъ лепестковъ и жилкованіи ихъ, существуетъ различіе также въ формѣ лепестковъ и, повидимому, въ окраскѣ ихъ. У экземпляровъ изъ окрестностей Баку, а также изъ Дагестана, т. е. у var. *typica*, внутренніе лепестки всегда много шире наружныхъ и имѣютъ продолговато-лопатчатую форму, тогда какъ у экземпляровъ изъ Елисаветполя, Карабаха и Талыша, т. е., слѣдовательно, у var. *lineolata* лепестки наружные и внутренніе всегда одинаковой формы, а именно продолговато-ланцентные, всегда острые. Что касается окраски, то у var. *lineolata* цвѣты производятъ впечатлѣніе сѣрыхъ, т. е. всѣ лепестки ихъ по слегка буроватому фону имѣютъ темныя пурпурово-лиловыя жилки, а на серединѣ наружныхъ лепестковъ еще и маленькое пурпурово-лиловое пятно, ниже котораго къ ноготку имѣется темно-бурая бородка. Прилагаемый въ концѣ статьи рисунокъ въ краскахъ даетъ вѣрное представленіе, какъ объ окраскѣ, такъ и формѣ лепестковъ и изображаетъ растеніе въ натуральную величину.

У var. *typica* Trautv., насколько является возможнымъ судить по изслѣдованнымъ мною сухимъ и выцвѣтшимъ экземплярамъ, цвѣтъ внутреннихъ лепестковъ повидимому отличается отъ наружныхъ. Въ послѣднихъ всегда можно распознать окраску лепестковъ предыдущей формы, тогда какъ объ окраскѣ внутреннихъ лепестковъ судить приходится только по оставшимся кое-гдѣ фіолетовымъ пятнышкамъ, вслѣдствіе чего я склоненъ думать, что

они были фіолетовые; бородка на наружныхъ лепесткахъ такого-же цвѣта, какъ и у var. *lineolata* Trautv. т. е. темно-бурая.

Такъ какъ въ діагнозѣ Буассье, очевидно, смѣшиваются обѣ эти формы, а при пользованіи имъ, встрѣчаются большія затрудненія при опредѣленіи формы, обитающей въ окрестностяхъ Елисаветполя, въ Карабахѣ и Талышѣ, то я и помѣщаю въ концѣ этой замѣтки полное ея описаніе на латинскомъ языкѣ, оставляя пока за этой формой названіе, данное Траутфеттеромъ, т. е. *Ir. acutiloba* C. A. M. var. *lineolata* Trautv.:

Rhizomate repente, foliis anguste linearibus plicatis falcatis vel saepius falcato-circinatis caule unifloro brevioribus, spathae herbaceae valvis lanceolatis acutis perigonii tubo longioribus, ovario cylindrico breviter pedicellato perigonii tubo breviore, limbi laciniis *subaequalibus* omnibus *oblongo-lanceolatis acutis fuscis crebre* et *saturate purpureo-violacco-venosis*, venis versus laminae marginem *non attenuatis*, externis reflexis ad medium macula rotunda parva purpureo-violacea pictis infra medium *brunneo-barbulatis*, internis erectis, stigmatibus deltoideis.

Habitat in collibus aridis secus ripam dextram Cyri ad Elisabethpol et Helenendorf, districtus Swant provinciae Talysch ubique in provincia Karabagh.

Iris acutiloba C. A. M. var. **Schelkownicowi** m.

Rhizomate brevi repente, foliis anguste linearibus plicatis falcatis, caule unifloro brevioribus, spathae herbaceae valvis lanceolatis dorso carinatis acutis perigonii tubo multo longioribus, ovario cylindrico breviter pedicellato perigonii tubo breviore, limbi laciniis *discoloribus*, externis *oblongo-lanceolatis acutis* fuscatis *saturate purpureo-violacco-venosis*, venis incrassatis versus laminae marginem *non attenuatis* ad medium macula purpureo-violacea pictis infra medium *sulfureo-barbulatis*, internis

Iris acutiloba C.A.M. var Schelkownicowi Fom

lilacinis *ovato-oblongis* acutiusculis erectis externas *duplo superantibus*, nervis tenuibus versus laminae marginem *attenuatis*, stigmatibus latiusculis deltoideis.

Habitat in collibus aridis Karadsha-dagh prope jugum Bosdagh Transcaucasiae orientalis secus ripam sinistram Cyri.

A forma typica floribus majoribus et barbula sulfurea distincta videtur.

Форма эта найдена была въ 1901 году А. В. Шелковниковымъ на холмахъ Караджа-дагъ близъ хребта Бозъ-дагъ въ Арешскомъ уѣздѣ, Елисаветнольской губерніи. Прилагаемый въ концѣ статьи рисунокъ въ краскахъ вполнѣ точно передаетъ всѣ детали окраски этой красивой формы, которая такъ сильно отличается отъ *Ir. acutiloba* C. A. M. var. *lincolata* Trautv., что ее можно было бы считать за особый видъ. Такъ какъ я не имѣлъ возможности видѣть въ живомъ состояніи *Ir. acutiloba* C. A. M. var. *typica* Trautv., растущій около Баку и въ Дагестанѣ, у котораго я предполагаю подобную же окраску внутреннихъ лепестковъ, т. е. фіолетовую, то я не рѣшаюсь выдѣлить эту форму въ отдѣльный видъ и считаю ее лишь за разновидность. Отъ изслѣдованныхъ мною сухихъ экземпляровъ *Ir. acutiloba* C. A. M. var. *typica* Trautv. описываемая мною форма отличается: во первыхъ большимъ размѣромъ своихъ цвѣтовъ, во вторыхъ желтой бородкой на наружныхъ лепесткахъ, тогда какъ у var. *typica* она темно-бурая, какъ и у var. *lincolata*. Что касается жилкованія лепестковъ, то оно такое-же, какъ и у var. *typica*, т. е. у внутреннихъ лепестковъ жилки доходятъ до самаго ихъ края, а у наружныхъ они толще, густо окрашены и не доходятъ до краевъ.

Sternbergia lutea Gawl.

Boissier, Flora Orientalis V p. 147.

Видъ въ общемъ весьма схожій съ *St. Fischeriana*, но легко отличающійся отъ него сидячей завязью и осеннимъ цвѣтеніемъ.

Въ Тифлисскій Ботаническій Садъ это растеніе было доставлено въ 1900 году К. А. С а т у н и н ы м ъ изъ окрестностей Ленкорани и было посажено въ кавказскомъ отдѣлѣ, гдѣ осенью сего 1903 года цвѣло въ первый разъ. Листья появлялись каждую осень и оставались на зиму, но съ наступленіемъ весны увядали. Для Кавказа раньше не было указано.

Fungal parasites of the Tea bush.
N. N. Speshnev.

ГРИБНЫЕ ПАРАЗИТЫ ЧАЙНАГО КУСТА.

Н. Н. Спѣшневъ.

1. Грибы паразитирующіе на листьяхъ.

Pestalozzia Guépini Desmaziéres.

(Табл. I. Ф. 1—6).

(Ann. Sc. Nat., ser. 2, 1840, XIII, p. 182, t. 4. f. 1. 3. Saccardo, Sylloge Fungorum.. ect, III p. 794. Winter—Die Pilze, Abth. VII, p. 680. G. Watt—Tea Pest and Blight, 1898, Calcutta, p 409).

Первыя и довольно значительныя поврежденія чайнаго куста, вызванныя этимъ паразитнымъ грибкомъ, были замѣчены приблизительно въ 1888 году въ чайныхъ плантаціяхъ Остъ-Индіи, а именно въ округахъ Ассамъ, Кашаръ и на о-вѣ Цейлонѣ. Какія-либо указанія о присутствіи этого паразита въ чайныхъ плантаціяхъ Китая и Японіи я не могъ найти *). За послѣднее время въ Остъ-Индіи, гдѣ грибокъ этотъ наноситъ весьма значительныя поврежденія, замѣчено, что пораженію подвергаются преимущественно

*) Въ многообъемномъ трудѣ И. П. Клингена („Среди патріарховъ земледѣлія". 1898. Изд. Удѣльнаго Вѣдомства) казалось бы умѣстнымъ найти хотя бы нѣкоторыя указанія по этому вопросу, но, къ сожалѣнію, кромѣ упоминанія въ три строки о грибкѣ *Hemilea*, поражающемъ кофейное дерево, о болѣзняхъ чайнаго куста авторъ не обмолвился ни единымъ словомъ.

кусты, принадлежащіе къ виду *китайскаго* чая (Thea sinensis), тогда какъ другой видъ, мѣстный Остъ-Индійскій, извѣстный подъ именемъ *ассамскаго* (Thea assamica), весьма рѣдко поражается грибкомъ *Pestalozzia Guépini* Desm.

Въ августѣ 1898 года этотъ самый грибокъ былъ впервые мною обнаруженъ на листьяхъ чайныхъ кустовъ нашихъ закавказскихъ плантацій, въ Чаквѣ близъ Батума, и сверхъ того тамъ же на листьяхъ нѣкоторыхъ другихъ культивируемыхъ растеній, какъ напр. на листьяхъ камеліи, лимона и магноліи *). Эта способность поражать, не только листья чайнаго куста, но, какъ мы видимъ, и листья другихъ растеній, разводимыхъ въ немаломъ количествѣ въ тѣхъ же мѣстностяхъ, является въ дѣлѣ культуры чайнаго куста обстоятельствомъ требующимъ особаго вниманія.

Къ приведеннымъ растеніямъ, на листьяхъ которыхъ можетъ пріютиться описываемый паразитный грибокъ, слѣдуетъ пожалуй прибавить еще рододендронъ и виноградную лозу. Впрочемъ грибокъ рододендрона, по моему, нѣсколько отличается отъ типическихъ признаковъ грибка другихъ хозяевъ его, а изъ видовъ, паразитирующихъ на виноградной лозѣ, одинъ присущъ листьямъ и другой ягодамъ винограда **); прямыхъ же указаній на возможность непосредственнаго перехода паразита съ указанныхъ растеній на чай или обратно пока не существуетъ. Рѣшеніе этого, въ высшей степени интереснаго, вопроса возможно лишь при помощи производства тщательныхъ опытовъ искусственной инфекціи. При болѣе подробномъ изслѣдованіи мною морфологическихъ деталей грибковъ, взятыхъ съ вышеупомянутыхъ различныхъ растеній, я могу сказать, что между всѣми ими (грибками) существуютъ нѣкоторыя если и не очень существенныя, то тѣмъ не менѣе довольно явныя отли-

*) То-же самое позднѣе подтверждаетъ и А. А. Ячевскій, въ приложеніи къ краткому, но весьма обстоятельному труду В. О. Симонсона „Практическое руководсто къ разведенію чайнаго куста“..... Спб. 1901. стр. 95—97. Изд. Д-та Земледѣлія Министерства Зем. и Гос. Имуществъ.

**) См. Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада. 1901 года. Выпускъ V стр 11 и 12.

чія и только грибокъ съ листьевъ камеліи, повидимому, вполнѣ идентиченъ съ таковымъ-же листьевъ чайнаго куста.

Первоначальное появленіе зараженія на листьяхъ чая паразитнымъ грибкомъ *Pestalozzia Guépini* Desm. выражается образованіемъ весьма небольшихъ сѣрыхъ, болѣе или менѣе округлыхъ пятенъ на верхней поверхности листа (Табл. I. Фиг. 1). Увеличиваясь, съ развитіемъ пораженія, въ числѣ и въ объёмѣ, эти пятна нерѣдко сливаются между собою и покрываютъ довольно значительную часть поверхности листа. Окружность пятна часто окаймлена болѣе темною полосою, середина же пятна сѣроватая или зачастую почти бѣлесоватая. Тотъ или другой оттѣнокъ цвѣта является послѣдствіемъ большаго или меньшаго изчезновенія хлорофилла въ пораженныхъ клѣточкахъ ткани листа. Въ болѣе поздней стадіи развитія пятна видны одинаково ясно, какъ на верхней, такъ и на нижней поверхности пластинки листа. Такъ какъ верхняя поверхность листа темно-зеленая, лоснящаяся отличается отъ нижней, матовой, сѣровато-зеленой поверхности, то и цвѣтъ пятенъ соотвѣтствующихъ сторонъ листа нѣсколько различенъ. При дальнѣйшемъ развитіи болѣзни на поверхости сѣрыхъ пятенъ появляются мельчайшіе пупышки, кажущіеся на первый взглядъ болѣе темными точками и представляющіе собою плодоносцы даннаго паразитнаго грибка, о которыхъ подробнѣе будетъ сообщено ниже.

Сѣрая окраска описанныхъ пятенъ дала поводъ англійскимъ изслѣдователямъ этой болѣзни присвоить ей названіе Gray-Blight (грэй-блэйтъ) т. е. *сѣрая болѣзнь* (пятнистость). Несмотря на то, что сѣрый цвѣтъ пятенъ далеко не является исключительнымъ для даннаго заболѣванія, за отсутствіемъ другаго болѣе подходящаго названія и въ виду принятія такового ость-индійскими воздѣлывателями чайнаго куста, оно можетъ быть пріурочено и къ этой болѣзни. Въ пораженныхъ мѣстахъ, т. е. пятнахъ, обильно распространена грибница (мицелій) паразита. Вначалѣ мицеліальные нити развиваются только въ межклѣтныхъ пространствахъ и своими густыми сплетеніями раздвигаютъ клѣточки ткани листа, впослѣдствіи отдѣльныя нити мицелія (гифены) можно уже

встрѣтить, какъ въ клѣточкахъ, такъ и въ сосудахъ ткани листа, причемъ тѣ и другія умерщвляются паразитомъ. Гифены мицелія представляются въ видѣ тонкихъ, безцвѣтныхъ, раздѣленныхъ рѣдко расположенными перегородками нитей, діаметръ которыхъ не превышаетъ 2 μ. Въ окружающихъ пятна непораженныхъ частяхъ ткани листа присутствіе мицелія паразита не обнаруживается и эти части листа остаются неизмѣненными.

Когда клѣточные элементы пораженныхъ мѣстъ мертвѣютъ и при этомъ становятся хрупкими, концы мицеліальныхъ нитей начинаютъ собираться въ густые пучки, упирающіеся верхнимъ своимъ концомъ въ клѣточки кожицы листа. На вершинахъ этихъ пучковъ тонкія нити мицелія начинаютъ развивать *конидіи*. Увеличивающаяся масса *конидій* и несущихъ ихъ нитей и сплетеній грибницы, нажимая все болѣе и болѣе на тонкую оболочку, состоящую изъ кожицы листа, прорываютъ наконецъ послѣднюю неправильнымъ треугольнымъ отверстіемъ и тогда *конидіи* отдѣляются отъ несущихъ ихъ конидіеносцевъ.

Конидіи первоначально представляются въ видѣ утолщенія концовъ конидіеноснаго мицелія продолговатой формы. Развиваясь далѣе, эти утолщенія отдѣляются перегородкою отъ несущей ихъ нити мицелія, становятся удлиненно-эллиптической формы съ нѣсколько заостренными концами и подъ конецъ своего развитія получаютъ до трехъ перегородокъ, т. е становятся четырехъ-клѣточными, причемъ верхняя и нижняя клѣточки *конидіи* обыкновенно безцвѣтны, а среднія двѣ оливковаго или коричневаго цвѣта. Верхняя клѣточка *конидіи* (споры) снабжена четырьмя тончайшими безцвѣтными рѣсничками, которыя обыкновенно длиннѣе чѣмъ сама *конидія*. Такова типичная форма *конидій* грибка *Pestalozzia Guépini*, но наряду съ такими встрѣчаются нерѣдко *конидіи* только съ 2-мя перегородками и только съ двумя рѣсничками и даже совсѣмъ безъ таковыхъ. Описанныя *конидіи* прорастаютъ весьма быстро. Въ висячей на предметномъ стеклѣ каплѣ простой воды спѣлыя *конидіи* проростаютъ черезъ 18—20 часовъ при обыкновенной комнатной температурѣ въ 15—18° Ц. Прорастаніе совершается исключительно изъ среднихъ цвѣтныхъ клѣточекъ, выпускающихъ каждая

по одной нити мицелія; изрѣдко выступаютъ и двѣ нити, но одна изъ нихъ не развивается и всегда погибаетъ. Для дальнѣйшаго развитія *конидіи* необходимо перенести на какой-либо болѣе подходящій питательный субстратъ.

При культурѣ *конидій* грибка на стерилизованномъ хлѣбѣ, уже черезъ три дня ясно видны густые пучки *конидій*, которыя обыкновенно на пятый день уже совершенно спѣлы. При такой культурѣ иногда обнаруживается странное явленіе, состоящее въ томъ, что вполнѣ развитыя, спѣлыя *конидіи* обладаютъ меньшимъ числомъ рѣсничекъ, обыкновенно только двумя и часто даже одной, а въ нѣкоторыхъ пучкахъ *конидіи* бываютъ безрѣсничными *). Такія *конидіи* вполнѣ совпадаютъ съ *конидіями* другаго паразитнаго грибка, попадающагося тоже на листьяхъ чайнаго куста и извѣстнаго подъ названіемъ *Hendersonia theicola* Cooke. Такимъ образомъ *конидіи* послѣдняго грибка являются какъ будто-бы непормальной формой *конидій* перваго—*Pestalozzia Guépini*. Если же затѣмъ произвести посѣвъ безрѣсничныхъ *конидій* съ хлѣбной культуры на другую питательную среду, напр. смѣсь желатина, агаръ-агара или отвара изъ сливъ, то получаются приблизительно дней черезъ 6—7 опять вполнѣ нормальныя, т. е. рѣсничныя *конидіи*, свойственныя грибку *Pestalozzia*.

Искусственное зараженіе листьевъ, какъ чайнаго куста, такъ и камелій, удается безъ особеннаго труда, но лишь при зараженіи нижней поверхности листьевъ и продержавъ зараженные листья 2—3 дня въ сыромъ вмѣстилищѣ. Зараженіе верхней поверхности листьевъ оставалось постоянно безъ послѣдствій. Какой либо другой формы плодоношеній кромѣ конидій у грибка *Pestalozzia* до сихъ поръ не найдено, а потому въ дѣлѣ борьбы съ нимъ, главное вниманіе приходится обращать на предупрежденіе разсѣиванія быстро развивающихся и, какъ мы видѣли, столь же быстро прорастающихъ *конидій*. Весьма цѣлесообразною мѣрою борьбы представляются при обнаруженіи первоначальнаго пораженія, обираніе по возможности всѣхъ пораженныхъ листьевъ

*) Royal Garden, Kew Bulletin 1998, № 138 p. 107 (Massee.)

и немедленное ихъ уничтоженіе путемъ сожженія. Понятно, что чѣмъ раньше и тщательнѣе будетъ произведена эта операція—тѣмъ лучше. По настоящее время мы не имѣемъ никакихъ данныхъ, которыя бы указывали на возможность продолженія болѣзни посредствомъ сохраненія мицелія въ другихъ какихъ-либо частяхъ чайнаго куста, то тщательное раннее обираніе и сожиганіе пораженныхъ листьевъ является радикальнымъ способомъ прекращенія этой болѣзни.

Другою, столь же хорошею, мѣрою борьбы является примѣненіе въ видѣ опрыскиванія, растворовъ мѣдныхъ солей, такъ какъ послѣднія въ самыхъ малыхъ количествахъ, (напр.: 1: 5000 часть) убиваютъ способность прорастанія споръ (конидій). Впрочемъ для опрыскиванія чайныхъ кустовъ мнѣ кажется болѣе соотвѣтствующимъ примѣненіе не такъ называемой бордосской жидкости, т. е. мѣдно-известковой смѣси, а бургундской жидкости, т. е. мѣдно-содовой смѣси. Примѣняя однако тотъ или другой составъ, въ виду особой консистенціи листьевъ чая—твердой, лоснящейся поверхности ихъ, необходимо примѣнять самую мельчайшую пульверизацію. Для рѣшенія вопроса о цѣлесообразности примѣненія способа опрыскиванія, по моему, необходимо было бы предпринять рядъ опытовъ, которые бы выяснили вліяніе состава для опрыскиванія на дальнѣйшіе, необходимые пріемы въ производствѣ приготовленія чая. Въ числѣ послѣднихъ, какъ извѣстно, весьма важное значеніе принадлежитъ такъ называемому *вяленію* чайныхъ листьевъ, особому процессу, въ сущности пока весьма мало изслѣдованному, заключающемуся въ особомъ окисленіи или неполномъ процессѣ броженія уже собранныхъ и свернутыхъ чайныхъ листьевъ. Будетъ ли на этотъ процессъ вліять опрыскиваніе, въ какомъ смыслѣ и въ какой степени—это задача, подлежащая еще опытному рѣшенію.

Въ заключеніе описанія изложенной болѣзни чайныхъ листьевъ, небезполезно имѣть въ виду значительную интенсивность, съ которою *сѣрая пятнистость* проявляется въ нѣкоторыхъ чайныхъ плантаціяхъ Остъ-Индіи и о-ва Цейлона, гдѣ потери въ сборѣ достигали до 50% и болѣе. При только что возникшей и разви-

вающейся въ Закавказьѣ культурѣ чая, пока еще не обращалось особого вниманія на возможныя заболѣванія новаго культурнаго растенія. Во время рѣдкихъ и кратковременныхъ посѣщеній мною чайнаго района, мнѣ удалось однако обнаружить, какъ описанный выше, такъ и нѣкоторые другіе паразитные грибки, о которыхъ рѣчь будетъ ниже, а слѣдовательно внимательныя наблюденія и своевременное сообщеніе о замѣчаемыхъ поврежденіяхъ являются крайне желательными и необходимыми.

Hendersonia theicola Cooke.

(Табл. I. Ф. 6—9).

(Cooke-Handboock of British Fungi p. 470. Grevillea—III. p. 4. Saccardo-Syll. Fung. III. p. 427. et 418.)

При описаніи предыдущаго грибка, я уже упомянулъ о грибкѣ *Hendersonia*, названіе котораго, употребляется нѣкоторыми авторами даже какъ синонимъ выше описаннаго грибка, а сверхъ того изложилъ и опытъ искусственной культуры, при которомъ получались *конидіи* по формѣ своей могущія быть отнесенными къ грибку *Hendersonia*. Подобное мнѣніе было бы вполнѣ допустимо, если-бы появленіе безрѣсничныхъ *конидій* грибка ограничивалось лишь искусственною культурою, но въ сущности дѣло обстоитъ нѣсколько иначе.—Въ чайныхъ плантаціяхъ материка Остъ-Индіи и острововъ давно замѣчено и изслѣдовано значительное пораженіе листьевъ, причиняемое паразитнымъ грибкомъ *Hendersonia theicola* Cooke, обладающей *конидіями*, схожими по формѣ съ *конидіями* вышеописаннаго нами грибка *Pestalozzia*, но отличающимися отсутствіемъ рѣсничекъ на верхней ихъ клѣточкѣ. При обнаруженіи грибка *Hendersonia* (1898 г.) на чайныхъ листьяхъ изъ чаквинскихъ плантацій, я постоянно находилъ у него *конидіи* безъ рѣсничекъ. Слѣдовательно, безрѣсничныя споры (конидіи) не составляютъ исключительно анормальнаго явленія при искусст-

венной культурѣ, какъ это слѣдуетъ изъ опытовъ Massee, но являются постоянною и нормальною формою *конидій* грибка *Hendersonia* на листьяхъ чая при естественныхъ условіяхъ развитія. Такимъ образомъ недоразвитіе рѣсничекъ на такомъ несвойственномъ паразитному грибку листьевъ субстратѣ какъ хлѣбъ, не представляетъ собою такого явленія чтобы на основаніи его одного не признавать грибокъ *Hendersonia* какъ самостоятельный видъ, а включить его въ синонимы даннаго вида *Pestalozzia*. Слѣдуетъ замѣтить также, что безрѣсничныя *конидіи* послѣдняго грибка, будучи разводимы на другихъ субстратахъ, безъ всякаго труда даютъ вновь первоначальную форму рѣсничныхъ нормальныхъ *конидій* грибка *Pestalozzia*, тогда какъ культивируемыя при такихъ-же условіяхъ *конидіи Hendersonia* (съ листьевъ Thea, Camellia и Vitis vinifera) *никогда* не давали форму съ рѣсничками. Наконецъ, строго говоря, форма и величина *конидій* грибка *Hendersonia* отличаются отъ таковыхъ-же грибка *Pestalozzia* и массовое нахожденіе тѣхъ и другихъ въ обособленныхъ вмѣстилищахъ даетъ право считать оба вида этихъ грибковъ, до дальнѣйшихъ изслѣдованій, самостоятельными.

Правда, что общая картина проявленія пятенъ при зараженіи тѣмъ и другимъ грибкомъ довольно однородна, а весьма незначительная разница выражается лишь въ томъ, что пятна, причиняемыя грибкомъ *Hendersonia*, меньшихъ размѣровъ и повидимому не занимаютъ значительныхъ пространствъ на поверхности листьевъ. Спородохіи, т. е. вмѣстилища (споръ) *конидій Hendersonia* болѣе замкнутой формы и отверстіе ихъ значительно меньшаго размѣра и наконецъ, какъ упомянуто выше, (споры) *конидіи* меньшихъ размѣровъ, а именно 10—12,$_5$: 2,$_5$—3 μ. и отличаются отсутствіемъ рѣсничекъ на верхней клѣточкѣ. *Конидіи* перегорожены одною, двумя и весьма рѣдко тремя перегородками. Наружныя стѣнки *конидіи* между перегородками слегка вдавлены и являются такимъ образомъ слегка вогнутыми.

Поврежденіе чайнаго куста разсмотрѣннымъ грибкомъ въ закавказскихъ чайныхъ плантаціяхъ пока не представляется особенно сильнымъ и далеко не ведетъ къ той массовой гибели чайныхъ

кустовъ, каковая замѣчается въ плантаціяхъ Индіи и Цейлона. Удержится ли паразитъ, о которомъ идетъ рѣчь, въ такихъ скромныхъ предѣлахъ поврежденія, конечно, предсказать нельзя. По произведеннымъ мною лабораторнымъ опытамъ *конидіи* грибка *Hendersonia* весьма чувствительны даже къ крайне слабымъ растворамъ мѣдныхъ солей и уже въ предѣлахъ пропорціи 1: 3000 споры грибка вполнѣ теряютъ способность прорастать. Слѣдовательно въ растворахъ подобныхъ солей мы имѣемъ весьма хорошее средство борьбы съ означеннымъ паразитомъ, если опрыскиваніе не будетъ вліять съ нежелательной стороны на дальнѣйшую обработку листьевъ на чай. Такимъ-же хорошимъ средствомъ борьбы съ распространеніемъ болѣзни можетъ считаться и упомянутое мною своевременное тщательное обираніе и уничтоженіе поврежденныхъ листьевъ.

Septoria Theae Cavara.

(Табл. I. Ф. 9—11.)

(Mater. Lombard, p. 20, t. II. f. 8. Saccardo-Syll. Fung. X p. 353. Rabenh. Kryptogamenflora. I Winter—Die Pilze. V. Abth. p. 868).

Совмѣстно съ предыдущимъ нараразитнымъ грибкомъ, на тѣхъ-же даже листьяхъ и и такихъ-же суховатыхъ пятнахъ, обнаруженъ еще одинъ грибокъ, а именно *Septoria Theae* Cavara.

При разсматриваніи въ луну пятенъ, споровыя вмѣстилища названнаго грибка отличаются отъ спородохій вышеописаннаго грибка тѣмъ, что первыя гораздо мельче, ясно округлы, почти шаровидны и значительно болѣе темнаго, почти чернаго цвѣта. При болѣе значительныхъ увеличеніяхъ шаровидныя вмѣстилища оказываются построенными изъ мелкой, темной, псевдопаренхиматической ткани густыхъ сплетеній грибницы съ ясно выступающимъ верхушечнымъ отверстіемъ—остіолею. Внутренняя

полость такихъ вмѣстилищъ, называемыхъ *пикнидіями*, (и перитеціями), переполнены линейными съ округлыми концами, безцвѣтными спорами (пикноспорами), снабженными 2—3 перегородками и сидящими на тонкихъ ножкахъ, отъ которыхъ легко отдѣляются. Размѣры названныхъ пикнидій колеблятся между 60—100 μ. въ діаметрѣ; величина же пикноспоръ равна—18—20: 2—3 μ. Споры снабжены одною рѣсничкой, достигающей приблизительно половины длины споры. Впрочемъ, описанный грибокъ, встрѣчается самостоятельно и отдѣльно отъ вышеописаннаго грибка, тоже на листьяхъ чайнаго куста, образуя въ такомъ случаѣ едва замѣтные пятнышки, разбросанные довольно рѣдко по всей поверхности листа. При такомъ проявленіи этотъ грибокъ едва ли можетъ быть причисленъ къ болѣе значительнымъ вредителямъ чайнаго листа, хотя проф. К а в а р а, обнаружившій его на листьяхъ чайныхъ кустовъ Ботаническаго Сада въ Павіи (Италія), отмѣчаетъ замѣтное поврежденіе послѣднихъ этимъ паразитнымъ грибкомъ.

Cercospora Theae de Haan.

(Bulletin de l'Institut botanique de Buitenzorg. № VI. p. 12—13).

Въ указанномъ повременномъ изданіи Ботаническаго Сада въ Бютенцоргѣ на о—вѣ Ява, изслѣдователь болѣзней различныхъ тропическихъ растеній *J. van Breda de Haan*, между прочими обнаруженными имъ паразитными грибками, описываетъ новый видъ грибка, найденный имъ на листьяхъ чайнаго куста и названный вышеприведеннымъ именемъ. Этотъ грибокъ принадлежитъ къ богатому различными видами роду паразитныхъ грибковъ, поражающихъ преимущественно листья различныхъ растеній *), образуя на послѣднихъ, не особенно большія, но въ большомъ количествѣ округловатыя, суховатыя пятна, на которыхъ разбросаны почти черныя точки, представляющія собою пикнидіи даннаго грибка. Пикнидіи шаровидны, нѣсколько сплющены и содержатъ во множествѣ весьма удлиненныя, 100—140: $2,_5$—3 μ, червеобразныя свѣтло-оливковыя конидіи, съ 4—5 перегородками.

*) Напр. груши, производя часто наблюдаемую пятнистость ея листьевъ.

Этотъ грибокъ пока не обнаруженъ на листьяхъ чайнаго куста закавказскихъ плантацій, но весьма возможно, что въ виду распространенности рода этихъ грибковъ, онъ обнаружится и у насъ, увеличивая собою и такъ уже не малое число паразитныхъ грибковъ чайныхъ листьевъ.

Exobasidium vexans Massee.

(Таб. I, Ф. 11—16),

(Journal of Agri-Hortic. Soc. of India, 1868—Proceeding 17 th juni 1868 X liv., IV, et. 1873 p. 126—Baildon—Thea in Assam. p. 45.— G. Watt.—Thea Pest and Blight. Calcutta. 1898 p. 419—G. Massee in Bull. Royal Garden Kew, № 15, 1899).

Поименованный паразитный грибокъ является однимъ изъ самыхъ опасныхъ вредителей чайнаго куста. Въ виду образованія грибкомъ на листьяхъ чая особаго рода характерныхъ вздутій болѣзнь эта была названа первыми англійскими изслѣдователями *Blister—Blight* (блистеръ—бляйтъ) т. е. *пузырчатою* болѣзнею, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ она извѣстна также подъ именемъ *White—Blight* (вайтъ-бляйтъ) *бѣлой* болѣзни или ржавчины.

Первыя указанія объ этой болѣзни относятся къ 1868 году, когда впервые на нее обратили вниманіе вслѣдствіе значительнаго вреда, причиненнаго ею чайнымъ плантаціямъ Ассамскаго округа въ Остъ-Индіи. Первый наблюдатель болѣзни Mr. *S. E. Peel*, сообщая о ней впервые, упоминаетъ однако будто она ему была извѣстна уже въ теченіе болѣе десяти лѣтъ. Изъ многихъ другихъ источниковъ, относящихся къ этой блѣзни, можно даже предполагать, что она замѣчена многими еще раньше, а именно приблизительно лѣтъ сорокъ тому назадъ. Тѣмъ не менѣе происхожденіе болѣзни оставалось неизвѣстнымъ. Вначалѣ она приписывалась

послѣдствіямъ уколовъ различныхъ насѣкомыхъ, какъ напр. уколамъ *Phytoptus*'а или (по новѣйшей номенклатурѣ) *Eriophyes*' а—одному изъ видовъ *зудней*, производящему извѣстныя вздутія на листьяхъ винограда, потомъ—уколамъ одного вида клоповъ—*Helopeltis*, извѣстнаго въ Остъ-Индіи подъ общимъ названіемъ москитоса, о которомъ, какъ дѣйствительно весьма значительномъ вредителѣ чайнаго куста, будетъ сообщено нами въ своемъ мѣстѣ во 2-ой части настоящаго труда. Только недавно характеръ болѣзни и ея причины были выяснены окончательно изслѣдованіями Георга Массе, главнаго миколога королевскаго Ботаническаго Сада въ Кью близъ Лондона, который доказалъ, что происхожденіе болѣзни несомнѣнно обусловливается пораженіемъ листьевъ чайнаго куста новымъ видомъ паразитнаго грибка—*Exobasidium vexans*. Первоначальное и самое раннее пораженіе выражается появленіемъ на верхней поверхности листьевъ небольшихъ пятенъ болѣе свѣтло-зеленаго цвѣта, чѣмъ цвѣтъ остальной ткани листа, съ едва замѣтнымъ розоватымъ центромъ. Въ этой стадіи развитія пятна видны всего яснѣе, если разсматривать листъ на свѣтъ.

Какъ особенность этой болѣзни (въ Остъ-Индіи) слѣдуетъ отмѣтить два явленія: первое—это неизмѣнное появленіе ея весною на кустахъ чая, которые по той или другой причинѣ не были подрѣзаны осенью или зимою; второе состоитъ въ томъ, что послѣ болѣе или менѣе продолжительнаго распространенія болѣзни весною, по невыясненнымъ пока причинамъ, болѣзнь вдругъ прекращается, чтобы затѣмъ проявиться вновь иногда даже въ то-же лѣто или осенью съ не меньшею силою. Пораженные весною листья и молодые побѣги куста (самые цѣнныя части въ культурѣ) быстро засыхаютъ, чернѣютъ и опадаютъ. Въ отчетахъ г. Уотта (*G. Watt*) говорится, что ему неоднократно приходилось видѣть весьма значительныя пространства чайныхъ плантацій, въ сотню акровъ и болѣе, представлявшихъ совершенное подобіе выжженныхъ кустовъ. Послѣ такого пораженія черезъ два - три мѣсяца кусты, казавшіеся погибшими, вновь покрывались листвою и становились какъ будто совершенно здоровыми, но весною тѣмъ не менѣе эти посадки заболѣвали вновь. Въ 1895 году отъ этой

болѣзни пострадали въ сильнѣйшей степени огромныя пространства чайныхъ насажденій округа Сибсагара (въ Остъ-Индіи), но черезъ два года (1897) тѣ-же плантаціи пострадали значительно меньше.

До настоящаго времени (1902) эта опаснѣйшая болѣзнь въ нашихъ закавказскихъ чайныхъ насажденіяхъ не обнаружена, что, конечно, не исключаетъ необходимости бдительнаго надзора для принятія настоятельныхъ мѣръ борьбы при возможномъ ея проявленія *). Въ виду такихъ фактовъ и за отсутствіемъ какихъ либо данныхъ, позволяющихъ предполагать невозможность появленія означенной болѣзни въ нашихъ закавказскихъ плантаціяхъ, я считаю необходимымъ болѣе подробно описать какъ самую болѣзнь, такъ и производителя ея.

Первые признаки заболѣванія, какъ уже упомянуто, выражаются появленіемъ на верхней поверхности листьевъ небольшихъ пятенъ, вначалѣ болѣе блѣдныхъ, чѣмъ окружающая ихъ ткань листа, причемъ середина пятна вскорѣ становится или розоватаго или свѣтло-коричневатаго цвѣта и какъ-будто окаймленною блѣднымъ ободкомъ. Блѣдность или прозрачность ободка обусловлена исчезновеніемъ хлорофилла и крахмальныхъ зеренъ въ пораженныхъ клѣточкахъ ткани листа, причемъ клѣточки губчатой паренхимы листа проявляютъ усиленное размноженіе. Въ это время, при микроскопическомъ изслѣдованіи области пятна, между клѣточками ткани листа безъ особаго труда обнаруживается присутствіе обильной грибницы (мицелія) паразита, состоящей изъ весьма нѣжныхъ, безцвѣтныхъ нитей (гифеновъ), не превышающихъ размѣрами въ ширину 2 μ. или немного больше и снабженныхъ весьма рѣдко расположенными перегородками. Усиленное размноженіе дѣленіемъ и увеличеніе въ объемѣ клѣточекъ ткани листа въ области, пораженной грибницею паразита, будучи ограничиваемо

---

*) Здѣсь кстати вспомнить появленіе вдругъ(?), весною (1902) года на чаквинскихъ чайныхъ насажденіяхъ одного изъ весьма назойливыхъ вредителей чайнаго куста—крошечной черной тли *Ceylonia theaecola Buston.* (См. Листокъ п. т. д. изд. А. А. Ячевскимъ 1902 г. № 9. стр. 68.), до сихъ поръ извѣстнаго лишь въ цейлонскихъ чайныхъ плантаціяхъ.

сопротивленіемъ окружающей её нормальной тканью листа, выражается вслѣдствіе этихъ двухъ факторовъ выпячиваніемъ пораженныхъ участковъ. Такимъ способомъ образуются характерныя для разсматриваемой болѣзни *вздутія*, *пузыри* (Т. I, ф. 12, в) являющіеся вогнутыми на верхней и выпуклыми на нижней поверхности листа. Вогнутая сторона вздутія или пузыря (слѣдовательно на верхней поверхности листа), вскорѣ начинаетъ покрываться выступающими кнаружи концами питей мицелія, которыя образуютъ наконецъ густой войлочный или шерстистый налетъ свѣтло-желтоватаго цвѣта (Т. I, ф. 12, а). При очень сильномъ пораженіи подобные налеты образуются изрѣдка и на выпуклой поверхности вздутія, т. е. на нижней сторонѣ листа.

Нѣкоторыя изъ образующихъ шерстистый налетъ нитей мицелія остаются неизмѣняемыми, другія же превращаются въ плодоносцы—*конидіофоры* и притомъ двоякаго рода. Одни, оставаясь болѣе короткими, образуютъ на своихъ концахъ одиночныя *конидіи*, безцвѣтныя (въ массѣ, впрочемъ, нѣсколько желтоватыя) эллиптической формы, прямыя или нѣсколько изогнутыя, причемъ оба конца заострены, посерединѣ съ одною перегородкою и здѣсь *конидіи* нѣсколько стянуты; размѣры ихъ въ среднемъ равняются 14—16: 5—6 μ. (Т. I, ф. 13, в. и ф. 15). Эти *конидіи* нерѣдко прорастаютъ на мѣстѣ, выпуская изъ каждой своей клѣточки по одной нити тонкаго мицелія. Тутъ-же образуются и второго рода плодоносцы, которые не представляются какъ первые въ видѣ сплошного слоя, но выступаютъ отдѣльно выше. Они имѣютъ полуцилиндрическую форму, на вершинѣ расходятся въ тонкіе, игловидные выступы, называемые *стеригмами* и на нихъ уже образуются споры. Эти плодоносцы называются *базидіями*, а споры ихъ *базидіоспорами*. Послѣднія весьма мелкія, не болѣе 5 μ. длиною и 3 μ. шириною, безцвѣтныя, гладкія, овальной формы и обыкновенно неравнобокія. (Т. I, ф. 13, а и ф. 14). По развѣтвленію верхушекъ *базидій* т. е. по числу стеригмъ можно было бы предполагать образованіе четырехъ базидіоспоръ, но ихъ всегда только двѣ. При полномъ созрѣваніи споръ, плодоносный слой *базидій* сморщивается и вслѣдствіе этого вся поверхность вогнутаго пятна точно испещрена трещинками.

Такаго рода пораженіе проявляется и на молодыхъ побѣгахъ чайнаго куста, но вслѣдствіе того что поражается не листъ, а иная часть растенія, пятна принимаютъ видъ углубленій и тогда выпуклое вздутіе, конечно, отсутствуетъ; во всемъ остальномъ развитіе паразита такое-же какъ и на листьяхъ и только самыя пятна нѣсколько меньшихъ размѣровъ. То-же слѣдуетъ сказать и о рѣдко наблюдаемомъ проявленіи пораженія на стѣнкахъ сѣмянныхъ коробочекъ.

По морфологическимъ признакамъ описанный паразитный грибокъ относится къ семейству *Tomentelleae* Brefeld и къ роду *Exobasidium* Woronin и является новымъ видомъ—*Exobasidium vexans* Massee, діагнозъ котораго слѣдующій:

Hymenophora innata, effusa, forma varia vulgo orbicularia vel oblonga, in foliis infestatis bullas supra concavas, infra convexas, formantia. Hymenium leve, siccitate rimosum, initio pallidum, dein aetate albo-pruinosum. Basidia cylindracea, *30—35*: *5—6* μ, bisterigmatifera; sterigmata aculeata, *3*: *0,5* μ. Sporae ovato-oblongae, continuae, hyalinae, glabrae, saepe inaequalateralis, *5*: *3* μ. Conidia fusiformia, hyalina, uniseptata, ad septum leviter constricta, *14—16*:*5—6* μ.

По многочисленнымъ наблюденіямъ въ Остъ-Индіи надъ развитіемъ пузырчатой болѣзни выяснилось, что описанный выше паразитъ чайнаго куста преимущественно поражаетъ видъ, извѣстный подъ именемъ ассамскаго (Thea assamica), который составляетъ мѣстный остъ-индскій сортъ, попадающійся на лѣсныхъ опушкахъ въ дикомъ состояніи. Эта особая разновидность чайнаго куста отличается выдающеюся урожайностью и потому давно стала культурнымъ растеніемъ, воздѣлываемымъ въ значительномъ количествѣ во многихъ чайныхъ плантаціяхъ, а также и у насъ въ чаквинскихъ посадкахъ удѣльнаго вѣдомства. Въ особенности сильно подвергаются заболѣванію пузырчатою болѣзнею *неподрѣзанные* кусты ассамскаго чая, что же касается до *китайскаго* (Thea sinensis), то онъ повидимому значительно меньше подвергается означенному заболѣванію.

Распространеніе болѣзни совершается обыкновенно слѣдующимъ образомъ: отъ первоначально заболѣвшаго чайнаго куста зараженіе двигается концентрическими круговыми полосами, такъ что, при болѣе или менѣе значительномъ количествѣ пораженныхъ кустовъ, въ центрѣ всегда находятся первые и сильнѣе всего пораженные кусты, далѣе слѣдуетъ круговая полоса съ менѣе пораженными, но краямъ которой находятся только что заболѣвшіе экземпляры. Однако такихъ очаговъ пораженія въ значительной плантаціи можетъ быть нѣсколько, въ особенности, если первоначальное возникновеніе болѣзни, по какимъ либо причинамъ не было замѣчено.

Въ виду особаго вреда пузырчатой болѣзни въ дѣлѣ воздѣлыванія чайнаго куста, давно уже изыскивались различныя мѣры предохраненія и борьбы съ нею. По указаніямъ нѣкоторыхъ чайныхъ плантаторовъ въ значительной степени удается будтобы задержать распространеніе болѣзни примѣненіемъ опрыскиванія простымъ растворомъ гашеной извести, какъ пораженныхъ кустовъ, такъ и окружающихъ ихъ здоровыхъ. Болѣе дѣйствительнымъ способомъ достигнуть прекращенія болѣзни является тщательное и быстрое ощипываніе листьевъ зараженнаго куста, но, конечно, это средство примѣнимо лишь въ случаѣ своевременнаго обнаруженія болѣзни и когда число пораженныхъ кустовъ ограничено. Лучшимъ же способомъ борьбы съ пузырчатою болѣзнею оказывается примѣненіе опрыскиванія извѣстнымъ лѣчебнымъ средствомъ—бордосскою жидкостью, т. е. смѣсью растворовъ сѣрнокислой соли мѣди (мѣдный купоросъ) и гашеной извести. Способы приготовленія бордосской жидкости, какъ и нѣкоторыхъ другихъ лѣчебныхъ составовъ, приведены въ концѣ настоящей книги, гдѣ будутъ изложены также и нѣкоторыя соображенія о примѣненіи указаннаго лѣчебнаго состава къ такому объекту какъ листья, которые составляютъ почти единственную цѣль разведенія чайнаго куста.

Изъ упомянутаго выше свойства пузырчатой болѣзни непремѣнно поражать необрѣзанные чайные кусты, само собою вытекаетъ одна изъ предохранительныхъ мѣръ борьбы—это неуклонное

производство обрѣзки кустовъ или позднею осенью, или, во всякомъ случаѣ, зимою. Не меньшее значеніе имѣетъ и упомянутый весенній способъ удаленія, по возможности всѣхъ листьевъ въ первоначальной стадіи развитія грибка, т. е. до созрѣванія его *конидій* и *базидіоспоръ*.

Colletotrichum Camelliae Massee.

(Табл. II Ф. 1, 2, 3.)

(*Bull. Royal Garden Kew, 1897, p. 105 et ibid. 1899, № 151—152, p. 89—91*).

Поименованный паразитный грибокъ, по имѣющимся литературнымъ даннымъ, оказывается болѣе извѣстнымъ вредителемъ чайнаго куста. Въ 1897 году онъ своими поврежденіями впервые обратилъ на себя вниманіе въ остъ-индійскихъ плантаціяхъ чая округа Ассама, а затѣмъ черезъ два года появился въ значительной степени въ чайныхъ плантаціяхъ острова Цейлона. По мнѣнію перваго изслѣдователя разсматриваемаго грибка г. Г. Массе, между грибками съ чайныхъ листьевъ изъ Ассама и таковыхъ же съ острова Цейлона имѣется будто бы нѣкоторое незначительное различіе, которое впрочемъ не трудно объяснить происхожденіемъ этихъ двухъ немного разнящихся формъ изъ двухъ различныхъ мѣстностей.

Съ формою даннаго грибка изъ Ассама мнѣ не удалось ознакомиться ближе, что же касается до формы грибка съ чайныхъ кустовъ цейлонскихъ плантацій, то онъ оказался вполнѣ идентичнымъ съ тѣмъ-же грибкомъ, который обнаруженъ мною въ 1899 году на листьяхъ чайныхъ кустовъ нашихъ закавказскихъ чаквинскихъ плантацій. Эти пораженные грибкомъ листья были доставлены мнѣ благодаря любезному содѣйствію завѣдывающаго удѣльнымъ чаквинскимъ имѣніемъ Г. Г. Снѣжкова.

Первоначальное пораженіе названнымъ грибкомъ выражается появленіемъ небольшихъ желтоватыхъ или свѣтло-коричневыхъ пятенъ, сначала на верхней поверхности, а потомъ и на нижней поверхности листьевъ чайнаго куста.

Пятна мало по малу становятся все темнѣе и затѣмъ достигаютъ густого шоколадно-коричневаго цвѣта, что и послужило (въ Индіи) поводомъ придать этой болѣзни названіе Brown-Blight (броунъ-бляйтъ) т. е. *коричневая* болѣзнь или пятнистость. Средняя часть пятенъ очень скоро вполнѣ засыхаетъ и нерѣдко, отдѣлившись отъ остальной части пятна, вываливается, образуя такимъ образомъ въ пятнѣ неправильной формы дыру. (Т. II, ф. I, а). Обыкновенно вокругъ пятенъ виднѣется желтоватый ободокъ, въ 1—2 m.m. шириною, состоящій изъ клѣточекъ ткани листа утерявшихъ свой первопачальный зеленый цвѣтъ. Между такими обезцвѣченными клѣточками паразитируетъ мицелій грибка въ видѣ тонкихъ, безцвѣтныхъ нитей шириною въ 3—4 μ.

Когда пятна становятся темными, то въ центральной части ихъ поверхности появляются нерѣдко концентрически расположенныя мелкія пятнышки (Ф. I), вначалѣ розовато-желтаго, а затѣмъ темнаго, оливковаго цвѣта. Эти пятнышки состоятъ изъ плодоносныхъ кучекъ грибка, которыя, прорвавъ кожицу листа, выступили наружу. При микроскопическомъ изслѣдованіи эти кучки состоятъ изъ нѣжныхъ, безцвѣтныхъ, въ массѣ слабо розовато-желтыхъ спороносцевъ, имѣющихъ видъ ножекъ и несущихъ на своей вершинѣ по одной, тоже безцвѣтной, цилиндрически удлиненной *конидіи*, которая съ обоихъ концовъ своихъ закруглена и имѣетъ гладкую, очень тонкую оболочку. Размѣры этихъ *конидій* колеблятся въ предѣлахъ 15—17 μ. длины и 4—5 μ. ширины (Т. II, ф. 2, а). Между массою *конидій* выступаютъ длинные, заостренные, прямые волоски, имѣющіе 100—135 μ. длины и 7—8 μ. ширины, оливковаго цвѣта и снабженные перегородками (Т. II, ф. 2, в). У другихъ видовъ этого же рода грибковъ волоски эти расположены вокругъ конидіальнаго слоя. *Конидіи* сидятъ весьма слабо на своихъ ножкахъ, легко отъ нихъ отдѣляются и разносятся вѣтромъ, дождемъ, производя такимъ образомъ быстрое зараженіе отъ пораженныхъ кустовъ по всей плантаціи.

Въ закавказскихъ чайныхъ насажденіяхъ, особаго поврежденія отъ этого грибка пока незамѣтно, но по даннымъ съ о-ва

Цейлона и округа Ассамъ, наносимый имъ вредъ весьма значителенъ и можетъ быть приравненъ вреду, причиняемому грибкомъ Pestalozzia Guépini.

Другіе два вида описываемаго нами грибка обнаружены мною на слѣдующихъ растеніяхъ: одинъ—*Coll. Lindemuthianum* на листьяхъ и бобахъ обыкновенной фасоли (лобіа), а другой—*Coll. Gossypii* Southw. на плодовыхъ коробочкахъ хлопка; оба эти грибка прекрасно задерживаются въ своемъ распространеніи примѣненіемъ опрыскиванія бордосскою жидкостью. Безъ сомнѣнія это-же лѣчебное средство окажется полезнымъ и противъ вида, паразитирующаго на листьяхъ чайнаго куста, тѣмъ болѣе что по сдѣланнымъ нами наблюденіямъ пораженію подвергаются не самые верхушечные, молодые листья, а скорѣе болѣе взрослые листья двухъ слѣдующихъ поясовъ листвы куста, считая сверху.

Discosia Theae Cavara.

(Табл. II. Ф. 3, 4, 5 и 6).

(Mater. Lombard. p. 20, t. II., f. 2. Saccardo—Syll. Fung. X, p. 427).

Пораженіе чайнаго куста этимъ паразитнымъ грибкомъ, выражается въ появленіи на верхней поверхности листа весьма мелкихъ, рѣзко очерченныхъ, почти круглыхъ, черныхъ пятенъ различной величины. При внимательномъ разсматриваніи, въ особенности при помощи лупы, ясно видно, что означенныя черныя пятна помѣщаются непосредственно подъ кожицею листа, которая надъ ними разорвана неправильными лопастями въ видѣ сѣроватой, болѣе центральной части чернаго пятна. Нерѣдко на поверхности пораженнаго листа встрѣчаются участки, въ которыхъ значительное число подобныхъ пятенъ сливается вмѣстѣ, образуя довольно большія неправильной формы пятна (Т. II, ф. 3).

Видимыя черныя пятна составляютъ плодовыя вмѣстилища даннаго грибка, т. е. его пикнидіи; они округлой формы,

сильно сплюснуты (Т. II, ф. 4), образуются нетолстыми черными стѣнками т. е. оболочкою, во внутренней полости которой, именно на днѣ ея сидятъ короткія тонкія ножки, (Т. II, ф. 5) несущія на своей вершинѣ множество безцвѣтныхъ, слегка изогнутыхъ съ одной или двумя перегородками пикноспоръ. Нѣкоторыя изъ нихъ снабжены тончайшимъ жгутикомъ, лежащимъ на боковой сторонѣ споры. (Т. II. ф. 6). Величина споръ отъ 18—20 μ. длины и 2—3 μ. въ ширину; длина жгутика отъ 6 до 8 μ. По созрѣваніи эти споры выступаютъ массами изъ неправильнаго разрыва верхушки пикниды. Этотъ паразитный грибокъ впервые обнаруженъ проф. К а в а р а на листьяхъ чайныхъ кустовъ Ботаническаго Сада въ Павіи (Италія). Въ литературныхъ источникахъ, относящихся къ болѣзнямъ чайнаго куста въ Остъ-Индіи, на Цейлонѣ и другихъ смежныхъ странахъ, о подобномъ пораженіи не упоминается вовсе. Приписывать ли это дѣйствительному отсутствію подобнаго заболѣванія въ обширнѣйшихъ чайныхъ плантаціяхъ упомянутыхъ мѣстностей или, въ виду значительнаго числа другихъ болѣзней, простому недосмотру или обособленію ея—рѣшить трудно. Въ нашихъ закавказскихъ чаквинскихъ насажденіяхъ описанный грибокъ я наблюдаю съ 1898 года и, въ виду причиняемаго имъ пораженія, нахожу необходимымъ удѣлить ему большее вниманіе. Подобное мнѣніе, мнѣ кажется, хорошо иллюстрируется, если мы присмотримся внимательнѣе къ точной копіи пораженнаго листа, изображеннаго у насъ на таблицѣ. Такихъ пораженныхъ листьевъ встрѣчается на чайныхъ кустахъ далеко не мало и наше изображеніе не есть еще картина возможнаго, максимальнаго поврежденія. Правда, что участки листа между пятнами, повидимому, не претерпѣваютъ особаго видоизмѣненія и остаются даже зелеными, но данное количество пятенъ на листѣ и принимаемые ими значительные размѣры представляютъ во всякомъ случаѣ не маловажное поврежденіе. Къ этому слѣдуетъ еще прибавить, что листья въ пораженныхъ мѣстахъ становятся значительно утолщенными, а въ мѣстахъ пятенъ совершенно хрупкими и ломкими, слѣдовательно такіе листья, во всякомъ случаѣ, непригодны для дальнѣйшей обработки.

За отсутствіемъ подходящаго опытнаго участка, основываясь лишь на лабораторныхъ изслѣдованіяхъ при примѣненіи растворовъ мѣдныхъ солей, мнѣ удалось выяснить вполнѣ благопріятное дѣйствіе послѣднихъ въ смыслѣ ограниченія, а можетъ быть и полнаго задержанія развитія болѣзни, такъ какъ самые слабые растворы (1: 3—5000) мѣдныхъ солей вполнѣ задерживаютъ всякое прорастаніе споръ описаннаго паразитнаго грибка.

Pseudocommis Theae (ad int.) sp. nov.

(Табл. II, Ф. 7, 8, 9, 10, 11 и 12).

(Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада выпускъ V (и отд. отт.) 1901. стр. 1—2; табл. I, ф. 1—4.—Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, B. XI. Heft 2 und 3. 1901. p. 82; Taf. III, f. 1—4).

Въ посадкахъ чайнаго куста Батумскаго округа, въ такъ называемомъ Чаквинскомъ районѣ, весною 1899 года мною было замѣчено появленіе особаго рода поврежденія листьевъ. Это поврежденіе выражалось въ образованіи на листьяхъ буровато-сѣрыхъ пятенъ различной величины часто сливающихся между собою и такимъ образомъ занимающихъ нерѣдко почти всю поверхность листа. Пятна эти характерно отличаются отъ разныхъ другихъ пятенъ на листьяхъ тѣмъ, что, не представляя на листѣ ни выпуклостей, ни вогнутостей они видимо образуются и увеличиваются какъ бы расплываясь непосредственно подъ кожицею листа и спачала появляются только на верхней поверхности листа. Впослѣдствіи при дальнѣйшемъ развитіи болѣзни пятно и омертвѣніе во всей толщѣ листа проникаетъ и на нижюю поверхность листа.

При поверхностномъ разсматриваніи подобныхъ пятенъ нельзя замѣтить какихъ либо образованій указывающихъ па присутствіе какого либо изъ грибныхъ или животныхъ паразитовъ и вредителей. Этому обстоятельству по всей вѣроятности слѣдуетъ при-

писать, что нѣкоторые изъ спеціалистовъ—агрономовъ признали это явленіе обусловленнымъ атмосферическими причинами, а именно какимъ-то довольно загадочнымъ „солёнымъ туманомъ“. Если однако сопоставить съ этимъ мнѣніемъ произрастаніе въ тѣхъ-же самыхъ мѣстахъ и при тѣхъ-же внѣшнихъ условіяхъ значительнаго числа культивируемыхъ растеній съ гораздо болѣе нѣжными и болѣе воспріимчивыми къ осадкамъ листьями чѣмъ чайный кустъ, то данное объясненіе мнѣ кажется неудовлетворительнымъ.

Между тѣмъ не только появленіе самыхъ пятенъ, но и періодичность ихъ проявленія представляется крайне интереснымъ. На сколько я могъ убѣдиться изъ личныхъ наблюденій и разспросовъ, каждою весною на значительномъ числѣ листьевъ появляются упомянутыя пятна; затѣмъ въ теченіе лѣтняго періода поврежденіе какъ будто почти совсѣмъ исчезаетъ, появляясь вновь съ большею силою осенью, а потомъ непремѣнно весною.

Въ первые годы наблюденія было замѣчено, что проявленіе поврежденія преимущественно сосредоточивалось на листьяхъ вполнѣ развитыхъ и такой величины, при которой они обыкновенно для выработки чая не употребляются. За послѣдніе однако два года приходилось не разъ констатировать проявленіе поврежденія и на молодыхъ листьяхъ верхушечныхъ побѣговъ куста, которые какъ извѣстно, представляютъ объектъ первосборнаго чая. Въ настоящее время указанное поврежденіе, повидимому, не достигаетъ пока такихъ размѣровъ, чтобы оно могло вліять на количество сбора, но вліяніе на качество должно быть несомнѣннымъ, что выяснится изъ дальнѣйшаго изложенія.

Первоначальное проявленіе болѣзни выражается, какъ уже отмѣчено, появленіемъ подъ кожицею листа небольшихъ буро-сѣроватыхъ пятенъ. Сѣроватый оттѣнокъ пятну придаютъ омертвѣлыя, обезцвѣченныя и зачастую наполненныя воздухомъ клѣточки кожицы листа, которыя кажутся какъ будто даже нѣсколько вздутыми. Подобнаго рода пятна довольно быстро увеличиваются какъ въ своемъ объемѣ, такъ и въ числѣ и занимаютъ иногда почти всю верхнюю поверхность листа. На нижней поверхности листа

пятна эти не проявляются, но при сильномъ пораженіи вся нижняя поверхность листа принимаетъ однообразную бурую окраску. На поверхности пятенъ, какъ и на остальной части листа, не замѣтно никакихъ ни вегетативныхъ, ни плодоносныхъ наружныхъ органовъ какого либо грибка. Въ такомъ состояніи листъ представляется совершенно бурымъ, засохшимъ и легко крошащимся. Нерѣдко оба края листа оказываются завернутыми во внутрь, т. е. къ нижней сторонѣ листа и такимъ образомъ обѣ половинки листа согнуты отчего средній нервъ листа будто углубленъ и весь листъ въ поперечномъ разрѣзѣ получаетъ форму опрокинутой, удлиненной рукописной буквы *E*. Верхняя поверхность листа, повидимому, отмираетъ раньше нижней поверхности, такъ какъ въ пораженныхъ мѣстахъ образуются зачастую неправильные, удлиненные разрывы. Въ этой стадіи развитія пораженія верхняя поверхность пятенъ, въ особенности въ центральныхъ частяхъ своихъ, совершенно лишена кожицы листа, которая вполнѣ разрушена и представляетъ лишь мертвыя оболочки клѣточекъ кожицы и эпидермиса. На поперечныхъ разрѣзахъ листа въ области пятенъ представляется слѣдующее. Клѣточки кожицы и эпидермиса, какъ сказано, частью разрушены совершенно, частью же представляются омертвѣлыми, пустыми и уже не имѣютъ между собой связи. (ф. 8 и 9). Слѣдующія клѣточки столбчатой паренхимы тоже отчасти подверглись значительной дезорганизаціи и мѣстами разъединены, а въ большинствѣ въ верхнихъ частяхъ своихъ вся ихъ внутренняя полость заполнена разнообразнѣйшимъ образомъ скученными и нерѣдко вѣтвистыми *пласмодіями* (ф. 10, в).

Строеніе пласмодія мелкозернистое и въ первоначальной стадіи своего развитія они, повидимому, лишены всякой оболочки; по крайней мѣрѣ послѣдняя не обнаруживается ни однимъ изъ обычныхъ реактивовъ. Въ общей мелкозернистой массѣ пласмодія весьма рѣдко виднѣется участокъ сильно преломляющій свѣтъ и представляющійся подобіемъ вакуоли или ядра (?). Обыкновенно же вся масса пласмодія однообразно мелкозерниста и отсутствіемъ постоянныхъ вакуолей отличается отъ таковыхъ же образованій

обнаруженныхъ въ клѣточкахъ листьевъ винограда, а также въ листьяхъ и другихъ частяхъ нѣкоторыхъ другихъ растеній *).

По прошествіи нѣкотораго времени, плазмовыя кучки собираются преимущественно въ верхнихъ полостяхъ клѣточекъ столбчатой паренхимы и, повидимому, становятся будто бы болѣе плотными: зернистость становится гуще, помельче и общая форма плазмодія приближается къ неправильно многоугольной формѣ. Въ это же время означенныя образованія получаютъ весьма тонкую оболочку. Далѣе въ центральной части такого болѣе обособившагося образованія видимо отдѣляется отъ остальной массы участокъ при помощи еще болѣе густо-зернистой круговой полосы. Отъ этого участка къ периферіи комка тянутся такіе-же съ болѣе густою грануляціею лучи, которые сегментируютъ такимъ образомъ весь комокъ на отдѣльные полигональные участки (Т. II, ф. 10, д.). Послѣдніе дѣлятся еще разъ радіально и такимъ образомъ весь прежній безформенный комокъ является распавшимся на приблизительно отъ семи и до одиннадцати отдѣльныхъ тѣлецъ. Послѣднія все болѣе и болѣе уплотняются, становятся, постепенно болѣе тёмнаго, коричневатаго цвѣта. Въ этой стадіи развитія эти образованія, которыя я называю *соросферіи* (Таб. II, ф. 11) совершенно совпадаютъ съ описанными Дебрэ (l. c. p. 250) образованіями, названными имъ *сферическими кистами* (kystes sphériques). Еще далѣе отдѣльныя части соросферій раздвигаются, отдѣляясь вполнѣ другъ отъ друга, значительно округляются, теряютъ свое внутренное зернистое строеніе, которое становится однороднымъ слабо коричневаго цвѣта и въ заключеніе получаютъ сравнительно толстую оболочку (Т. II, ф. 12). Въ такомъ видѣ эти сферическія образованія находятся иногда въ значительномъ числѣ въ области разрушенныхъ тканей листа, а также являются еще и замкнутыми въ уцѣлѣвшихъ клѣточкахъ.

---

*) *Viala* et *Sauvagau*—La brunissure et la maladie de Californie... ect. Journ. de Bot. 1892 и 1893—Nouvelles recherches sur la brunissure. *Viala*—Maladies de la Vigne. 1894. p.

M. Debray—Malad. de la brunissure (Pseudocom. Vitis) Bull. d. l. soc. bot. de France t. XLV, 27. VIII. 1898. и Revue Viticult. 1895. t. III и IV.

По изложенному ходу образованія изъ соросферій, вполнѣ обособленныхъ элементовъ, я послѣдніе считаю за *споры* обнаруженнаго въ клѣточкахъ чайнаго листа, *слизистаго* грибка, которому и присвоиваю, пока предварительно имя *Pseudocommis Theae m.*

Дальнѣйшее развитіе этихъ, повидимому, *покоющихся споръ* мнѣ однако пока прослѣдить не удалось. Очевидно для этого требуется какъ опредѣленное время, такъ въ особенности опредѣленныя и пока не выясненныя условія. Обыкновенные пріемы различныхъ способовъ культуръ, какъ въ различныхъ питательныхъ жидкостяхъ, такъ равно и на твердыхъ субстратахъ пока не дали никакихъ результатовъ, но посѣянныя споры въ теченіи весьма продолжительнаго времени (отъ 3—5 мѣсяцевъ) вполнѣ сохраняютъ свой первоначальный видъ безъ всякихъ признаковъ какой-либо дезорганизаціи.

Непосредственные опыты инфекціи листьевъ на мѣстѣ, могущіе дать желаемые результаты, за отсутствіемъ для того подходящаго мѣста и объектовъ приходится отложить.

Изложенными изслѣдованіями, хотя и не вполнѣ, но всетаки достаточно выяснены морфологическія данныя по развитію разсмотреннаго паразита чайныхъ листьевъ, что же касается до біологическихъ данныхъ, то таковыя пока вполнѣ неизслѣдованы. Между тѣмъ такого рода изслѣдованія совершенно необходимы для выясненія и выработки соотвѣтствующихъ мѣръ къ ограниченію или къ совершенному предупрежденію развитія описанной нами болѣзни. Принимая во вниманіе замѣченный въ послѣднее время фактъ обнаруженія даннаго заболѣванія молодыхъ листьевъ чайнаго куста, слѣдовательно такого заболѣванія, которое можетъ значительно повліять какъ на количество, такъ и на качество сбора, мнѣ кажется, что необходимо принять энергичныя мѣры борьбы съ этой болѣзнью *).

---

*) Нѣкоторые изслѣдователи, сомнѣваясь въ причинности заболѣванія, считаютъ даже гадательнымъ существованіе самаго паразита, напр. Ducomet—Ann. Ec. Agric. Montpelier 1900 но примѣненные имъ пріемы опыта столь наивны, что можно и ограничиться этимъ замѣчаніемъ.

Capnodium Footii Berkeley et Desmaziéres.

(Journal of Agri-Horticult. Soc. London. t. IV. p. 254. Moulds ref. Fumago, p. 13, f. 10. E. Prillieux—Les maladies des plantes cct. II. p. 38. Saccardo—Syll. Fung. I, p. 60, IX, p. 413).

Пораженіе, причиняемое видами рода *Capnodium*, довольно характерно и выражается въ появленіи довольно густого налета преимущественно на нижней поверхности листьевъ различныхъ растеній и въ томъ числѣ на листьяхъ чайнаго куста. Этотъ налетъ при достаточномъ развитіи своемъ имѣетъ обыкновенно довольно темную, иногда почти черную окраску, а потому такое пораженіе получило названіе—*черни* или *сажи* (noire, fumagine, morphée у французовъ, Russthau—у нѣмцевъ).

Разсматривая внимательно подобные сажистые налеты черни, не трудно убѣдиться, что они образуются лишь на поверхности пораженнаго листа и состоятъ изъ огромнаго числа бурыхъ клѣточекъ болѣе или менѣе округлой формы, лежащихъ или свободно или соединенныхъ между собою въ нити или четкообразные ряды, образуя густые перепутанные слои. Послѣдніе нерѣдко довольно толсты и занимаютъ значительные участки пораженнаго растенія, какъ напр. листья и побѣги. Хотя эти сплетенія клѣточекъ, какъ дознано, не внѣдряются въ ткани растенія, тѣмъ не менѣе, благодаря относительной толщинѣ клѣточныхъ слоевъ и распространенности ихъ, подобные налеты существенно вредятъ растенію, такъ какъ препятствуютъ правильному отправленію листьевъ, прикрывая устьица и такимъ образомъ нарушая правильное развитіе всего растенія.

При микроскопическомъ изслѣдованіи слоевъ сажистаго налета черни среди массы составляющихъ его клѣточекъ замѣчаются обыкновенно позднею осенью и чаще уже на онавшихъ листьяхъ особыя образованія, которыя выдѣляются изъ общей массы и представляются въ видѣ удлиненныхъ трубочекъ, нѣсколько утолщенныхъ въ средней своей части или у своего основанія. Описанныя образованія составляютъ плодовыя вмѣстилища грибка *Capnodium*

и бываютъ троякаго рода, смотря по виду производимыхъ ими споръ. Болѣе тонкія вмѣстилища на вершинѣ разрываются неправильно зубчатымъ отверстіемъ, черезъ которое выдѣляютъ весьма мелкія палочковидныя споры, т. е. *спермогоніи* съ *микроспорами* (или неправильно называемыя сперматіями) грибка; другія вмѣстилища содержатъ и выдѣляютъ споры значительно большаго размѣра темно-бураго цвѣта, которыя снабжены обыкновенно одною или двумя перегородками—это *пикниды* грибка съ ихъ *пикноспорами*; третьи вмѣстилища значительно короче предыдущихъ, къ вершинѣ своей утолщены и содержатъ такъ называемыя *сумки* (аскусы), изъ которыхъ въ каждой находятся отъ 4—8 темно-бурыхъ, раздѣленныхъ нѣсколькими поперечными и одною продольною перегородками такъ называемыхъ—*аскоспоръ*. Описанныя плодовыя формы грибка однако встрѣчаются очень рѣдко; обыкновенно грибокъ размножается простымъ дѣленіемъ клѣточекъ четкообразныхъ нитей и сплетеній.

При разведеніи чайнаго куста, гдѣ главный объектъ культуры составляетъ полученіе хорошихъ верхушечныхъ побѣговъ съ ихъ листьями, сажистая чернь нерѣдко можетъ быть причиною немаловажныхъ поврежденій, могущихъ вліять какъ на качество, такъ и на количество сбора. При болѣе сырой и теплой погодѣ, пораженіе можетъ не только повредить листья, но молодые побѣги и даже сѣмянныя коробочки чайнаго куста. Кромѣ указанныхъ атмосферическихъ условій, причиною значительнаго развитія болѣзни служитъ, какъ замѣчено, появленіе на растеніи маленькаго паразита изъ породы или тлей или щитовокъ, которыя, выдѣляя изъ себя особое клейкое, сахаристое вещество, тѣмъ самымъ образуютъ на поверхности засиженныхъ ими частей растенія крайне подходящую почву для развитія описываемаго нами грибка.

Особыхъ специфическихъ средствъ борьбы съ сажистою чернью пока не существуетъ. Въ литературныхъ источникахъ по этому вопросу указывается на собираніе и уничтоженіе пораженныхъ частей растенія—средство безспорно хорошее, но къ сожалѣнію не всегда и вездѣ удобное для примѣненія, въ особенности при болѣе значительномъ развитіи болѣзни. Въ превосходномъ руковод-

ствѣ профессора З о р а у е р а по защитѣ плодовыхъ деревьевъ противъ болѣзней (Schutz der Obstbäume gegen Krankheiten Stuttgart. 1900) противъ развитія черни рекомендуется опрыскиваніе пораженныхъ частей сильною струею чистой воды, которое слѣдуетъ производить по вечерамъ. При ясно выраженномъ расположеніи разсмотреннаго нами грибка къ влажности и нѣкоторой густотѣ лиственнаго покрова чайныхъ кустовъ примѣненіе указываемаго способа едвали будетъ цѣлесообразнымъ. Впрочемъ я могу привести здѣсь случай полученія весьма удовлетворительнаго результата при примѣненіи пульверизаціи $1^1/_2$ $^0/_{00}$ растворомъ уксуснокислой мѣдной соли въ сильнѣйшей степени пораженныхъ чернью нѣсколькихъ грушевыхъ деревьевъ въ Кахетіи. Листья этихъ грушевыхъ деревьевъ по своей консистенціи весьма аналогичны съ листвою чайнаго куста, отличающейся тѣми-же наружными свойствами. Испытаніе этого средства представляется поэтому интереснымъ и желательнымъ, хотя бы какъ опытъ.

Phyllosticta Theae (sp. n.) N. Speschnew.

(Табл. III, ф. 1, 2, 3 и 4).

Весьма богатый различными видами, этотъ родъ грибковъ за нѣсколькими исключеніями, поражаетъ листья различныхъ растеній, образуя то на верхней, то на нижней поверхности листьевъ довольно характерныя сухія кругловатыя пятна, по которымъ разбросаны мелкія черноватыя точки, составляющія споровыя вмѣстилища—*пикнидіи*, заключающія внутри обыкновенно весьма значительное число *пикноспоръ*. Поименованный представитель этого рода грибковъ обнаруженъ мною, въ довольно значительномъ количествѣ, на листьяхъ чайнаго куста изъ чаквинскихъ плантацій. Производимыя имъ пятна разбросаны преимущественно на верхней поверхности листа; они болѣе или менѣе округлой формы бѣловатыя и не имѣютъ особаго ободка. Величина ихъ весьма различна напр. отъ 1 до 6 и болѣе миллиметровъ въ поперечникѣ. По такимъ пятнамъ рѣдко раз-

бросаны мелкія, мало выдающіяся точковидныя пикнидіи. На продольныхъ разрѣзахъ, при значительномъ увеличеніи, пикнидіи представляются округлыми, значительно сплюснутыми вмѣстилищами и снабжены довольно широкимъ выходнымъ отверстіемъ. Общій средній размѣръ подобныхъ пикнидій бываетъ отъ 100—240 μ. въ ширину у основанія и отъ 60—80 μ. въ высоту. Стѣнки пикнидій нетолстыя, состоятъ изъ мелкаго псевдо-паренхиматическаго сплетенія грибницы, желто-бураго цвѣта и по внутренней поверхности своей отдѣляютъ во множествѣ съ едва замѣтныхъ тончайшихъ ножекъ, значительное число удлиненныхъ, округленныхъ съ обоихъ концовъ, безцвѣтныхъ споръ 6—8×1,5-2 μ., вмѣщающихъ по двѣ жировыхъ капли.

По общимъ морфологическимъ признакамъ своимъ описанный грибокъ сходенъ съ таковымъ-же, встрѣчающимся на листьяхъ магноліи, а именно *Phyl. Magnoliae* Saccardo (S y l l o g e III, p. 25), но отличается отъ послѣдняго меньшими размѣрами пикнидій и большими размѣрами споръ и постояннымъ присутствіемъ въ послѣднихъ двухъ капелекъ жира, отсутствующихъ у вида на магноліи.

Обыкновенно грибки этого рода не особенно сильно вредятъ поражаемымъ ими листьямъ, но такъ какъ объектъ культуры чайнаго куста составляютъ именно его листья и число пятенъ на нихъ иногда достигаетъ значительнаго числа, то въ данномъ случаѣ обнаруженный грибокъ пріобрѣтаетъ особое значеніе. По произведеннымъ опытамъ вполнѣ достигающею цѣли мѣрою борьбы противъ описаннаго пораженія оказывается примѣненіе опрыскиванія извѣстнымъ лѣчебнымъ средствомъ—бордосскою жидкостью.

Такъ какъ описаніе разсмотреннаго грибка помѣщается здѣсь впервые, то я привожу здѣсь его научный діагнозъ:

In pagina superiore foliorum maculis epiphyllis, versiformibus, dealbatis, non marginatis formans. Peritheciis sparsis, raris, punctiformibus, (lenticularibus), valde aplanatis, 100—240 μ. crass., 60—80 μ. alt., poro lato pertusis. Sporulis hyalinis, oblongo—ellipticis, semper obsolete biguttulatis, 6—8×15—2 μ.

Habitat in foliis vivis Theae chinensis et assamicae. Tschakwa, prope Batum. 1898.

Macrophoma Theae (sp. n.) N. Speschnew.

(Табл. III. ф. 5, 6 и 7).

Какъ и предыдущій, этотъ паразитный грибокъ появляется на листьяхъ чайнаго куста, но преимущественно на нижней поверхности листьевъ въ видѣ небольшихъ неправильныхъ, округлыхъ пятенъ сѣро-бураго цвѣта, по которымъ разбросаны черныя, точковидныя мельчайшія пятнышки или бородавочки, составляющія плодовыя вмѣстилища даннаго грибка—пикнидіи. Послѣднія округлой формы, образуются изъ плотнаго сплетенія грибницы и въ началѣ прикрыты кожицею листа сполна, затѣмъ, увеличиваясь въ своемъ объемѣ, разрываютъ кожицу и болѣе или менѣе выступаютъ наружу. На верхушкѣ пикнидіи ясно виднѣется выходное отверстіе, черезъ которое по созрѣваніи выступаютъ наружу образовавшіяся тамъ споры, сидѣвшія во внутренней полости на тонкихъ ножкахъ. Размѣры слегка приплюснутыхъ пикнидій колеблются между 60—140 μ. въ поперечникѣ, а выдѣляющіеся изъ нихъ споры 16—18×3—4 μ.; послѣднія удлиненной формы съ закругленными концами, безцвѣтны и содержимое ихъ представляетъ мелкозернистую массу. Въ каплѣ воды эти споры прорастаютъ весьма быстро, черезъ 2—3 часа, въ нѣжную нить мицелія. Растворы мѣдныхъ солей въ самыхъ слабыхъ пропорціяхъ, какъ напр. 1: 3000, вполнѣ убиваютъ способность прорастанія споръ даннаго грибка.

По морфологичтскимъ признакамъ описываемый грибокъ близко подходитъ къ одному виду того-же рода грибковъ, а именно къ *Macrophoma Mantegazziana* (Penzig) Berlese et Yoglino (Atti Soc. Veneto—Trent. 1886, p. 198 и Saccardo—Syll. X, p. 201. Winter, VI., 1. p. 360), но отличается отъ послѣдняго значительно меньшими размѣрами пикнидій, а именно 60—140 противъ 280—320 μ; меньшею шириною споръ—3—4 μ. противъ 5—7 μ и наконецъ весьма малыми и тонкими споровыми ножками, которыя у *Macr. Mantegazziana* имѣютъ размѣры 14—18×3—5 μ. и притомъ булавовидны.

На основаніи этого нашъ грибокъ выдѣленъ въ новый видъ съ слѣдующимъ діагнозомъ: Peritheciis sparsis, contextu parenchymatico, fuligineo, primo epidermide tectis, dein erumpentibus et fere subliberatis 60—140 μ. Sporulis oblongo-ellipsoideis, continuis, hyalinis, intus granulosis, 16—18×3—4 μ. Basidiis filiformibus, brevibus, indistinctis.

Habitat in pagina inferiore foliorum vivorum Theae chinensis. Tschakwa, prope Batum. 1898.

Macrosporium commune Rabenhorst var. n. theaecolum—N. Speschnew.

и

Pleospora Theae (sp. n.) N. Speschnew.

(Табл. III, ф. 8, 10, 11, 12 и 13).

По настоящее время обѣ формы грибковъ, принадлежащія къ двумъ приведеннымъ родовымъ названіямъ, въ числѣ встрѣчающихся на чайномъ кустѣ нигдѣ не значатся. Приводятся онѣ здѣсь вмѣстѣ потому, что состоятъ другъ къ другу въ тѣсномъ генетическомъ соотношеніи, о которомъ будетъ сказано ниже.

Позднею осенью 1901 года мнѣ удалось обнаружить эти формы паразитныхъ грибковъ въ довольно значительномъ количествѣ, въ особенности на самыхъ нижнихъ листьяхъ нѣкоторыхъ чайныхъ кустовъ. По наружному виду пораженіе листьевъ грибкомъ *Macrosporium* представлятъ значительное сходство съ описанною выше болѣзнею, извѣстной подъ именемъ черни и производимою грибкомъ *Capnodium*. Но при болѣе подробномъ изслѣдованіи пораженныхъ частей растенія ясно выступаетъ значительное различіе. При черни густыя сплетенія грибницы, какъ мы видѣли, образуются поверхностно на пораженномъ мѣстѣ, тогда какъ описываемый теперь грибокъ *Macrosporium* образуетъ свои сплетенія грибницы внутри

самой ткани пораженныхъ листьевъ. На поверхности же послѣднихъ пораженіе выражается образованіемъ болѣе или менѣе округлыхъ, рѣзко очерченныхъ, сѣроватыхъ пятенъ, занимающихъ иногда довольно значительные участки и представляющихъ такимъ образомъ картину довольно значительной порчи листьевъ.

На поверхности указанныхъ пятенъ появляются затѣмъ небольшія, матовыя, темно-оливковаго почти чернаго цвѣта пятнышки, разбросанныя въ безпорядкѣ и выступающія на подобіе небольшихъ подушечекъ. Разсматривая подобныя подушечки при болѣе значительномъ увеличеніи мы увидимъ, что они состоятъ изъ отдѣльныхъ, собранныхъ въ пучки нитей грибницы нѣсколько извилистаго очертанія, въ среднемъ длиною отъ 50—90 μ. при толщинѣ въ 3—4 μ. Пучки нитей мицелія лишь у основанія, т. е. въ мѣстѣ выхода своего изъ субстрата собраны плотно, а затѣмъ тотчасъ расходятся радіально во всѣ стороны (т. III. ф. 10.) На концахъ означенныхъ свѣтло-оливковаго цвѣта гифеновъ грибницы образуются удлиненно-округлыя или иногда грушевидныя *конидіи* такого-же или нѣсколько болѣе темнаго оливковаго цвѣта, раздѣленныя нѣсколькими поперечными и одною продольною перегородками на нѣсколько клѣточекъ (т. III. ф. 11.) При прорастаніи этихъ *конидій*, изъ нѣсколькихъ отдѣльныхъ составляющихъ ихъ клѣточекъ обыкновенно выступаютъ по одной ростковой нити мицелія. Между типическими многоклѣточными *конидіями* встрѣчаются часто и состоящія лишъ изъ двухъ клѣточекъ; изрѣдко можно замѣтить и такія, которыя состоятъ изъ четырехъ клѣтокъ, расположенныхъ кругомъ одного общаго центра, т. е. какъ бы крестообразно раздѣленная *конидія*. Типичныя и вполнѣ зрѣлыя *конидіи* обыкновенно состоятъ изъ 5—7 и до 9-ти клѣтокъ, представляющихъ въ общемъ булавовидную *конидію* съ удлиненною въ родѣ ножки одиночною нижнею клѣточкою, которая служитъ мѣстомъ прикрѣпленія споры къ нити мицелія и зачастую раньше другихъ клѣточекъ выпускаетъ ростковую нить. Размѣры типическихъ *конидій* въ среднемъ слѣдующіе: 24—28×10 μ. Остальныя соотвѣтственно меньше размѣрами двуклѣточныя, достигаютъ лишь до 8 μ длины, но нерѣдко прорастаютъ какъ и другія.

Описанные пучки нитей грибницы, выступающіе наружу на пятнахъ листьевъ, и образуемыя на вершинѣ этихъ нитей описанныя конидіи составляютъ ту форму разсматриваемаго нами паразитнаго грибка, которая причисляется къ роду *Macrosporium*.

Обнаруженный на листьяхъ чайнаго куста видъ ближе всего подходитъ къ *Macrosporium commune* Rabenhorst—виду сборному. Въ виду однако характернаго, розеткообразнаго способа расположенія конидіеносцевъ, постоянной величины типичныхъ *конидій* и *новаго* субстрата, я выдѣляю (не совсѣмъ охотно) разсмотренную форму въ особую разновидность—*Macrosporium commune* Rabh., var. n. *theaecolum* N. Speschn.—conidiophoris radiantibus; conidiis typicis, maturis 24—28×10 μ. In foliis vivis Theae. Этими признаками нашъ грибокъ значительно отличается и отъ *Macrosporium Camelliae* Cooke et Massee описаннаго въ Grevillea, XVII, p. 42.

Еще извѣстные микологи Тюланъ (Tulasne) въ классическомъ трудѣ своемъ Selecta fungorum Carpologiea, II, стр. 262, предполагили, что форма *Macrosporium* (Sarcinula) и нѣкоторыя родственныя формы представляютъ конидіальную форму высшей, аскофорной (сумчатой) формы, извѣстной подъ именемъ *Pleospora herbarum*. Позднѣйшія изслѣдованія (г.г. Gibelli, Griffini и Kohl'я) подтвердили эти предположенія, въ особенности въ отношеніи *Macrosporium*.

При изслѣдованіи этого грибка на листьяхъ чайнаго куста, мнѣ удалось въ цѣломъ рядѣ культуръ прослѣдить непосредственную связь *Macrosporium* какъ конидіальную форму съ аскофорною формою *Pleospora*. На тѣхъ-же самыхъ объектахъ (листьяхъ) послѣ сравнительно продолжительнаго и роскошнаго развитія формы *Macrosporium*, когда послѣдняя стала останавливаться въ своемъ развитіи, подъ кожицею листа въ области пятенъ начали образовываться сплетенія нитей мицелія болѣе и болѣе уплотнявшіяся въ типичные перитеціи *Pleospora*. Перитеціи, вскорѣ образовали внутри себя сумки (аскусы) съ совершенно типичными *аскоспорами*, расположенными въ сумкахъ въ двурядномъ порядкѣ; онѣ темно-бураго цвѣта, удлиненно-округлой формы и снабжены 2-3 и болѣе поперечными и 2-мя продольными пере-

городками, въ 24—28×8—10 μ. (Т. III. ф. 12 и 13). Описанные перитиціи съ своими сумками и вмѣщающимися въ нихъ *аскоспорами* составляютъ ту форму разсматриваемаго нами грибка, которая причисляется къ роду *Pleospora*. По наружнымъ признакамъ нашъ грибокъ очень близко подходитъ къ виду *Pleospora herbarum* и въ особенности къ разновидности—*Pleospora herbarum var. Citrorum* Saccardo (in Michel, II, p. 417, Sylloge II, p. 247), но въ виду несомнѣннаго происхожденія его изъ общаго мицелія съ вышеописанною формою, я придаю ему видовое названіе по его хозяину, а именно *Pleospora Theae* N. Speschnew.

За невозможностью производства постоянныхъ изо дня въ день наблюденій въ чайныхъ посадкахъ, я не имѣлъ случая прослѣдить непосредственно процессъ образованія перитеціевъ въ естественныхъ условіяхъ, но поздно осенью на листьяхъ чайныхъ кустовъ, бывшихъ въ числѣ экспонатовъ на юбилейной выставкѣ сельскаго хозяйства въ Тифлисѣ въ 1901 году, мнѣ удалось найти листья, на которыхъ оказались весьма хорошо развитые перитеціи рядомъ съ конидіальною формою. Такъ какъ изложенное выше пораженіе листьевъ чайнаго куста совпадаетъ съ концомъ вегетативнаго періода даннаго года, а въ періодъ зимняго покоя кусты должны подвергаться подрѣзкѣ, то разсмотренный паразитный грибокъ входитъ въ категорію менѣе опасныхъ вредителей. Къ остающимся же на кустахъ листьямъ съ выраженнымъ на нихъ пораженіемъ будетъ весьма полезно примѣнить опрыскиваніе бордосскою жидкостью, такъ какъ по испытаніямъ растворы мѣдныхъ солей губительно вліяютъ на способность прорастанія, какъ споръ конидіальной формы, такъ и сумчатыхъ споръ.

Coleroa venturioides. (sp. nov.) N. Speschnew.

(Табл. III, ф. 14, 15, 16, 17, 18 и 19).

Наружные признаки поврежденія названнымъ паразитнымъ грибкомъ выражаются появленіемъ коричневыхъ довольно объемистыхъ пятенъ съ неясно обозначеннымъ какъ-бы сливающимся

очертаніемъ. Эти пятна нѣсколько болѣе ясны и болѣе опредѣленнаго коричневатаго цвѣта на верхней поверхности листьевъ, тогда какъ на нижней поверхности они всегда сѣровато-коричневаго цвѣта и даже въ болѣе поздней стадіи развитія не имѣютъ ясныхъ очертаній. По поверхности подобныхъ пятенъ и преимущественно на верхней сторонѣ пластинки листа, виднѣются даже и невооруженнымъ глазомъ небольшія кругловатыя, болѣе свѣтлыя пятнышки. Разсматривая послѣднія при нѣкоторомъ увеличеніи ясно видно, что первоначально они образуются подъ кожицею листовой ткани, впослѣдствіи же выступаютъ наружу, представляясь зеленовато-грязнаго цвѣта и полу-шаровидной формы бородавочками, которыя составляютъ плодовыя вмѣстилища (перитеціи) разсматриваемаго нами паразитнаго грибка.

При еще большихъ увеличеніяхъ выясняется строеніе означенныхъ плодовыхъ вмѣстилищъ. Форма ихъ представляется въ видѣ правильнаго шара, усѣченнаго въ нижней части своей приблизительно на одну четверть или одну пятую и сидящаго этой усѣченной частью на поверхности пятна. Наружная оболочка перитеціевъ состоитъ изъ плотнаго сплетенія мицеліальхъ нитей и имѣетъ видъ весьма ясно выраженной псевдо-паренхиматической ткани изъ округлыхъ клѣточекъ свѣтло-желтовато-зеленоватаго цвѣта съ двойными контурами. По всей своей поверхности преимущественно же въ среднемъ поясѣ, перитеціи, за исключеніемъ лишъ вершины полушарія, довольно густо усажены сравнительно толстыми мягкими и гибкими волосками, имѣющими 2—3 перегородки и тупо округленный кончикъ свѣтло-зеленовато-дымчатаго цвѣта. Длина волосковъ немногимъ меньше высоты самихъ перитеціевъ и равняется въ среднемъ 50—60 μ. при ширинѣ 5—6 μ.; перитеціи же обыкновенно 100—130 μ. по горизонтальной оси болѣе широкаго мѣста и 50—80 μ. высоты.

Внутри перитеціевъ помѣщаются сумки, которыя весьма трудно обнаруживаются, такъ какъ весьма рано распливаются. Форма ихъ удлиненная и узко-мѣшковидная при основаніи же еще болѣе съуженная и нѣсколько стоповидно-изогнутая. Общій размѣръ сумокъ равняется 30—40×8—10 μ. Повидимому сумки со-

держатъ до 8-ми споръ и между сумками парафизъ не имѣется. *Аскоспоры* удлиненно-яйцевидныя, совершенно-гладкія, снабжены довольно толстымъ, но видимо нѣжнымъ эписпоріемъ, т. е. наружною оболочкою, которая слабо окрашена въ свѣтло-зеленоватый цвѣтъ. Размѣръ споръ 14×8 μ. При цѣломъ рядѣ тщательныхъ наблюденій надъ описанными перитеціями обнаружить выходнаго ихъ отверстія однако не удалось, а равно и видѣть непосредственно выдѣленіе изъ нихъ споръ. Самая верхушка перитеція состоитъ изъ сравнительно болѣе тонкой клѣтчатой ткани и притомъ лишена волосковъ. Образуется ли впослѣдствіи въ этомъ мѣстѣ отверстіе или разрывъ для выхода споръ—сказать трудно за отсутствіемъ прямыхъ наблюденій, подтверждающихъ подобное предположеніе. Съ другой стороны наблюдается слѣдующее. Плоское, дискообразное основаніе перитеція повидимому состоитъ въ весьма слабомъ, непрочномъ соединеніи съ остальною куполовидною частью его, такъ какъ при малѣйшемъ неосторожномъ препарированіи подобнаго объекта замѣчается полное и повидимому легкое отдѣленіе этихъ двухъ частей другъ отъ друга, причемъ однако куполовидная часть не отдѣляется вполнѣ и не опрокидывается, а лишъ сдвигается съ мѣста; въ другихъ случаяхъ происходящее отдѣленіе производитъ эффектъ какъ-будто дискообразное основаніе выдвинуто изъ подъ остальной части и дѣйствительно лежитъ отдѣльно. Описанное явленіе наводитъ на мысль, что не происходитъ ли такимъ своеобразнымъ способомъ освобожденіе споръ изъ общаго ихъ вмѣстилища при столь рано замѣченномъ разжиженіи (желификаціи) споровыхъ сумокъ. Врочемъ это крайне интересное явленіе составитъ предметъ моихъ дальнѣйшихъ изслѣдованій, посвященныхъ вообще различнымъ патологическимъ явленіямъ, присущимъ чайному кусту. Впервые излагаемые здѣсь факты являются лишь результатомъ моихъ послѣднихъ наблюденій.

Кромѣ только что описаннаго явленія не менѣе своеобразно и выступаніе перитеціевъ изъ подъ первоначально прикрывавшей ихъ кожицы ткани листа. Насколько извѣстно, выступаніе плодовыхъ вмѣстилищъ разнаго рода происходитъ или путемъ просто-

го разрыва прикрывающей ихъ кожицы, причемъ обыкновенно края разрыва заворачиваются въ сторону, или же прикрывающая часть ткани, пораженная грибкомъ, претерпѣваетъ извѣстное видоизмѣненіе и исчезаетъ, такъ сказать, растворяясь надъ вмѣстилищемъ, выступившимъ такимъ образомъ наружу. У разсматриваемаго же нами теперь грибка, этотъ процессъ происходитъ совершенно на особый ладъ.

Изслѣдуя на поперечныхъ разрѣзахъ листа развитіе пораженія, видно, что первоначальные признаки послѣдняго выражаются присутствіемъ во всей толщѣ пятна на листѣ обильнаго, нѣжнаго и сравнительно тонкаго, слабо окрашеннаго мицелія, гнѣздящагося не только въ межклѣтныхъ пространствахъ, но и во внутреннихъ полостяхъ многихъ клѣточекъ ткани листа, какъ напр. въ клѣточкахъ губчатой паренхимы. Въ области столбчатой паренхимы листа мицелій обнаруживался однако только между ея клѣточками, доходя до самаго верха, т. е. до границы клѣточекъ эпидермиса. Здѣсь въ пазухахъ, образуемыхъ между верхнею частью двухъ клѣточекъ столбчатой паренхимы и помѣщающимися надъ ними клѣточками эпидермиса, обнаруживаются первоначальные признаки образованій перитеціевъ въ видѣ мельчайшихъ скопленій тончайшей грибницы, принимающихъ грануляціонный видъ. Эти скопленія увеличиваются затѣмъ въ своемъ объемѣ, принимаютъ болѣе и болѣе ясно округлую форму и ложноклѣтчатое строеніе. Въ этотъ моментъ двѣ прилегавшія другъ къ другу клѣточки эпидермиса разъединяются и образуютъ такимъ образомъ первый разрывъ для выхода перитеція наружу. Въ это время на перитеціяхъ едва замѣтны будущіе одѣвающіе ихъ волосики. Развиваясь, т. е. увеличиваясь, перитецій однако не раздвигаетъ произведенный имъ разрывъ, но приподнимаетъ лишъ одну изъ частей разрыва, тогда какъ противоположная остается на своемъ мѣстѣ и черезъ образованную такимъ образомъ щель перитецій выталкивается и какъ-бы выползаетъ наружу, причемъ весьма ясно различимо нѣкоторое удлиненіе его по направленію выступанія, которое впослѣдствіи, конечно, исчезаетъ.

Прилагаемый на табл. III, ф. 16. рисунокъ описаннаго процесса, сдѣланный съ возможною точностью, мнѣ кажется, достаточно дополнитъ изложенное выше описаніе.

Сверхъ всего сказаннаго достойно вниманія еще одно явленіе, замѣченное при изслѣдованіи разсматриваемаго грибка и причиняемаго имъ поврежденія листьевъ чайнаго куста. При изготовленіи микроскопическихъ препаратовъ изъ свѣжихъ листьевъ, произведенные разрѣзы листа, какъ и отдѣльныхъ перитеціевъ, сопровождаются значительнымъ количествомъ двойныхъ ромбоидальныхъ, четырехгранныхъ, призматическихъ кристалловъ (табл. III. ф. 19), разбросанныхъ, какъ въ сильно дезорганизованной ткани пятна листа, такъ въ особенности около самихъ перитеціевъ и между ихъ волосками. Не вдаваясь здѣсь въ подробности химическаго состава означенныхъ кристалловъ и ихъ микрохимическаго отношенія къ различнымъ реактивамъ, замѣчу только, что ихъ присутствіе является какъ бы характернымъ при пораженіи описываемымъ грибкомъ.

Взвѣшивая всѣ приведенные нами морфологическіе и другіе признаки разсмотреннаго паразитнаго грибка, выясняется, что ему присущи отчасти признаки двухъ различныхъ родовъ грибковъ: съ одной стороны по причиняемымъ имъ пятнамъ на листьяхъ, по строенію перитеціевъ, по спорамъ онъ подходитъ къ роду *Coleroa* Fries, въ смыслѣ выраженномъ Winter'омъ (Die Pilze ect. Abth. II, p. 198); съ другой стороны, благодаря тому что перитеціи первоначально прикрыты кожицею субстрата имѣютъ плоское донце онъ отчасти подходитъ къ роду *Venturia* въ смыслѣ Winter'a, но не Saccardo. Строеніе волосковъ и не обнаруженное выходное отверстіе (ostiola) перитеціевъ оказываются собственными признаками, отличающими его, какъ отъ того, такъ и отъ другаго изъ упомянутыхъ родовъ. Въ виду того, что сумма признаковъ и болѣе важныхъ приближаетъ нашъ грибокъ къ первому изъ приведенныхъ родовъ, я называю его—*Coleroa venturioides* съ слѣдующимъ діагнозомъ:

Peritheciis, gregariis, subglobsis, ochraceis, primo leviter epidermide tectis, dein epiphyllis, subsuperfialibus, 100—130 μ.

diam, 50—80 μ. alt., setulis flexuosis. septatis, fuligineis, 50—60×5—6 μ. vestitis. Ascis clavatis, 30—40×8—10 μ, aparaphysatis, 8-sporis. Sporidiis oblongo-ovularibus, dilutissime chlorinis 14×8 μ. In maculis bruneolis, indistinctis, ambifaciam foliorum Theae sinensis. Tschakwa prope Batum. 1901.

Chaetophoma Penzigi Saccardo

(Табл. III, ф. 8 и 9).

(*Penzig—Fungi agrumicoli, p. 18, f. 1134. Saccardo—Syll. III, p. 200. Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада в. V. Н. Спѣшневъ—Новые и менѣе извѣстные паразитные грибки Закавказья. III, стр. 10*).

Названный грибокъ былъ впервые обнаруженъ мною на пятнахъ листьевъ чайнаго куста, гдѣ онъ встрѣчается совмѣстно съ *Septoria Theae*, что нѣсколько затемняетъ присущее ему болѣзнетворное значеніе для поражаемыхъ листьевъ, такъ какъ представляется труднымъ выяснить, которому изъ двухъ находимыхъ на пятнахъ грибкамъ принадлежитъ собственно образованіе пятенъ, составляющихъ замѣтное поврежденіе листьевъ. Насколько могло быть выяснено изученіемъ поперечныхъ разрѣзовъ изъ области пятна, мицелій разсматриваемой нами сейчасъ грибной формы, т. е. мицелій *Chaetophoma* является преобладающимъ въ ткани пораженнаго листа; кромѣ того нѣсколько разъ удавалось обнаружить на пятнахъ плодовыя образованія, т. е. *пикниди Chaetophoma* въ отдѣльности, безъ другихъ грибковъ. но впрочемъ на пятнахъ значительно меньшихъ размѣровъ.

Пикниди грибка темно-бурыя, грубаго кожистаго строенія и нѣсколько удлиннены въ высоту, сидятъ почти поверхностно, будучи внѣдрены въ густое сплетеніе мицелія сѣро-оливковаго цвѣта и сверхъ того почти по всей поверхности своей одѣты болѣе толстыми, темными, почти каштановаго цвѣта прямыми щетинками въ 60—70 μ. длиною. Приведенными наружными при-

знаками расматриваемый грибокъ вполнѣ совпадаетъ съ грибкомъ *Chaetophoma Penzigi*, но величина споръ значительно больше, а именно 8-14×2-3 μ., тогда какъ для *Ch. Penzigi* значится лишъ 3-5×2 μ. Кромѣ того отличенъ и хозяинъ, на которомъ обнаруженъ намъ грибокъ, а именно чайный кустъ, тогда какъ грибокъ С а к к а р д о находится на листьяхъ лимона. Въ данномъ случаѣ я склоненъ считать указанныя различія не столь существенными, чтобы выдѣлять обнаруженный мною грибокъ въ особый видъ, какъ я это предполагалъ въ указанной выше работѣ, гдѣ впервые онъ описанъ; въ крайнемъ лишъ случаѣ призналъ бы его за разновидность *Chaetophoma Penzigi* съ обозначеніемъ субстрата его—var. thaeecola m.

По біологическимъ условіямъ появленія этотъ грибокъ безъ всякаго сомнѣнія можетъ быть успѣшно остановленъ въ своемъ развитіи и распространеніи примѣненіемъ опрыскиванія какимъ-либо изъ лѣчебныхъ составовъ, въ которые входятъ мѣдныя соли и известь.

Этимъ грибкомъ мы заканчиваемъ пока списокъ паразитовъ исключительно поражающихъ листья и переходимъ къ описанію грибковъ одновременно или исключительно обнаруживающихся на остальныхъ частяхъ чайнаго куста.

2. Грибные паразиты стебля и вѣтвей.

Stilbum nanum Massee.

(Табл. IV, ф. 1, 2, и 3).

(*Bullet. Royal Garden Kew, № 138, 1898, p. III. G. Watt—Tea Pests and Blight. 1898, p. 433*).

Поименованный грибокъ поражаетъ одновременно листья и стебли чайнаго куста, а потому составляетъ прямой переходъ отъ описанныхъ въ предыдущей главѣ паразитныхъ грибковъ исключительно поражающихъ листья къ таковымъ же, поражающимъ стебли и вѣтви.

Въ виду подобной двойной роли этого паразита мы ниже опишемъ какъ производимое имъ пораженіе листьевъ, такъ и пораженіе стеблевыхъ частей чайнаго куста, сдѣлавъ предварительно описаніе наружнаго вида даннаго паразитнаго грибка.

Прежде всего надо замѣтить, что разсматриваемый грибокъ отличается отъ многихъ другихъ какъ своею относительною величиною, которая даетъ возможность при хорошемъ зрѣніи разглядѣть его довольно ясно, такъ и массовымъ количествомъ своихъ вегетативныхъ частей, выдѣляющихся на пораженныхъ имъ частяхъ растенія въ видѣ густого, бѣлесоватаго, войлочнаго сплетенія мицеліальныхъ волоконъ, составляющихъ относительно довольно толстый слой. Послѣдній по краямъ своимъ переходитъ въ отдѣльныя нити, перекрещивающіяся между собою и составляющія такимъ образомъ какъ-бы сѣть изъ тончайшихъ бѣлыхъ нитокъ. Это явленіе дало поводъ придать пораженію этимъ грибкомъ названіе—*нитчатой* болѣзни—*Thread Blight* (трэдъ—бляйтъ), подъ каковымъ она извѣстна у остъ-индійскихъ воздѣлывателей чайнаго

куста. Слѣдуетъ признать, что настоящее названіе крайне удачно и рисуетъ наглядно наружный видъ расположенія гифеновъ безплоднаго мицелія. Описанныя войлочныя сплетенія грибницы обыкновенно плотно облегаютъ пораженный стебель и иногда обволакиваютъ его кругомъ. Развиваясь постепенно, эти сплетенія ползутъ по стеблю вверхъ до самыхъ верхушечныхъ почекъ и листьевъ, а въ каждомъ занятомъ ими междоузліи стебля, дойдя до листовыхъ черешковъ, переходятъ по нимъ на листья. Здѣсь волокна грибницы исключительно переходятъ по среднему нерву листа, расходясь направо и налѣво по пластинкѣ листа, но всегда лишь занимаютъ одну нижнюю поверхность листа. На нѣкоторомъ разстояніи отъ средней жилки листа на болѣе или менѣе тёмномъ его фонѣ въ особенности ясно выступаютъ нитчатыя сплетенія грибницы.

Пораженные листья и стебли довольно быстро гибнутъ, засыхаютъ и становятся совершенно темно-бураго цвѣта. При этомъ удается изрѣдко наблюдать слѣдующее явленіе. Пораженные листья своей верхушкой пригибаются къ стеблю и здѣсь верхушка листа плотно заплетается грибницею; листъ совершенно буреетъ и завядаетъ и наконецъ отдѣляется отъ своего черешка, оставаясь своею верхушкою плотно прикрѣпленнымъ къ стеблю. Отъ этого сильно пораженные кусты чая пріобрѣтаютъ своеобразный наружній видъ. Въ подобной стадіи развитія болѣзни, на всей поверхности войлочнаго сплетенія грибницы, появляются въ заключеніе и плодовые органы описываемаго паразита въ видѣ весьма тонкихъ ножекъ, всего въ 0,5 mm. высотою, заканчивающихся на вершинѣ округлою, овальною блѣдно-желтою головкою — въ общемъ совершенное подобіе короткихъ булавокъ. Головки подобныхъ булавочекъ составляютъ собраніе весьма мелкихъ $5 \times 2{,}5$ μ, безцвѣтныхъ, удлиненно округлыхъ, гладкихъ конидій. Вначалѣ вся ихъ масса обволочена студенистымъ веществомъ, которое затѣмъ засыхаетъ и тогда мелкія споры разсѣиваются.

Весьма странно, что по настоящее время дальнѣйшая судьба конидій (споръ) этого грибного паразита не изслѣдавана; такъ напр. неизвѣстно, какимъ образомъ прорастаютъ конидіи, способны ли онѣ къ прямому зараженію здоровыхъ кустовъ и если способны,

то какимъ сообсобомъ происходитъ подобное зараженіе? На всѣ эти вопросы, отвѣта пока нѣтъ, а между тѣмъ *нитчатая* болѣзнь чайнаго куста извѣстна въ англійскихъ остъ-индійскихъ владѣніяхъ не болѣе и не менѣе какъ тридцать лѣтъ и не разъ наносила, какъ напр. въ 1897 г., весьма значительный вредъ въ различныхъ районахъ культуры чайнаго куста. Одинъ изъ послѣднихъ и болѣе компетентныхъ изслѣдователей данной болѣзни и его грибка г. М а с с е, микологъ Ботаническаго Сада въ Кью близъ Лондона, тоже не затронулъ приведенные выше вопросы, ссылаясь на отсутствіе живого матеріала для изслѣдованія, но высказалъ предположеніе, что данный грибокъ можетъ быть слѣдуетъ считать грибнымъ паразитомъ, первоначально появляющимся на корняхъ поражаемаго имъ растенія. Впрочемъ М а с с е самъ же сомнѣвается въ справедливости своего предположенія, такъ какъ въ противномъ случаѣ была бы обнаружена грибница какъ на корняхъ, такъ и въ почвѣ окружающей пораженные кусты, на подобіе грибницы корневой гнили, причиняемой грибками *Dematophora necatrix* и *Rosellinia radiciperda*, заражающихъ по почвѣ одно растеніе за другимъ.

Не особенно давно мнѣ удалось обнаружить по всѣмъ признакамъ тотъ-же грибокъ *Stilbum nanum*, на листьяхъ одного сорта американской лозы, а именно Riparia *). При довольно значительномъ присутствіи грибка на листьяхъ, на самой лозѣ онъ отсутствовалъ вполнѣ, а точно также никакихъ признаковъ присутствія грибка и его мицелія нельзя было обнаружить и на корняхъ данной лозы или въ почвѣ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи поперечныхъ и продольныхъ разрѣзовъ пораженныхъ вѣтвей чайнаго куста, видно, что мицелій грибка *Stilbum* проникаетъ черезъ элементы коры и камбіальнаго слоя почти до самой древесины. Клѣточки камбія при этомъ окрашены въ свѣтло-бурый цвѣтъ и ихъ взаимное сочетаніе видимо нѣсколько нарушено проникающими между клѣточками гифенами мицелія грибка. Такихъ мѣстъ на вѣтвяхъ, гдѣ

*) Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада, выпускъ VI, книжка II, стр. 75.

непосредственно можно прослѣдить проникновеніе или лучше сказать выступаніе грибницы изъ вѣтвей наружу, сравнительно очень мало, на остальномъ, значительномъ пространствѣ вѣтвей густое сплетеніе грибницы лишъ прилегаетъ плотно къ поверхности пораженныхъ частей и даже можетъ быть осторожно снято съ вѣтки безъ видимыхъ признаковъ болѣе тѣснаго общенія съ корою вѣтвей. Впрочемъ, слѣдуетъ замѣтить, что приведенные выше результаты наблюденій есть плодъ изслѣдованія сухихъ, гербаріальныхъ экземпляровъ пораженія, такъ какъ къ сожалѣнію не только живые, но и болѣе свѣжіе образцы пораженія не могли быть изслѣдованы мною. Пораженныя грибкомъ части чайнаго куста весьма быстро подвергаются окончательной гибели: вѣтви темнѣютъ, вполнѣ засыхаютъ, листья, какъ сказано, опадаютъ, или остаются прилипшими къ вѣтвямъ куста. Пораженіе обыкновенно замѣчается на одной или двухъ вѣтвяхъ всѣ же вѣтви поражаются весьма рѣдко, развѣ что болѣзнь не была замѣчена и успѣла сильно развиться. Поэтому само собою ясно, что своевременнымъ удаленіемъ и уничтоженіемъ огнемъ пораженныхъ вѣтвей и листьевъ возможно пріостановить распространеніе болѣзни.

На предложеніе примѣненія опрыскиванія бордосскою жидкостью, я замѣчу, что, принимая во вниманіе изложенный выше образъ проявленія болѣзни, по всей вѣроятности окажется гораздо цѣлесообразнѣе произвести въ зимній періодъ не опрыскиваніе, а бадижонажъ вѣтвей указаннымъ лѣчебнымъ составомъ, который окажется полезнымъ и противъ многихъ другихъ паразитовъ, гнѣздящихся на вѣтвяхъ и въ расщелинахъ ихъ коры.

Corticium javanicum Zimmermann.

(Табл. IV, ф. 4, 5, 6 и 7).

(Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten. II. Abth. B. VII. № 3. 1901. p. 102, f. 3.)

Названный грибокъ принадлежитъ уже къ спеціальнымъ вредителямъ ствола и болѣе тонкихъ вѣтвей чайнаго куста, пред-

ставляясь въ видѣ нетолстыхъ перепончатыхъ слоевъ грязновато-темнаго цвѣта, занимающихъ на поражаемыхъ имъ частяхъ растенія округленныя пространства. Тонкія вѣтки этими слоями облекаются почти по всей окружности, на толстыхъ же вѣтвяхъ и на стволѣ перепончатые гименіальные слои означеннаго грибка представляются чаще всего въ видѣ неправильныхъ, достигающихъ извѣстной толщины дерновинокъ отмѣченнаго выше цвѣта, переходящаго иногда въ желтоватый. На разрѣзахъ выясняется, что весь слой состоитъ изъ густого сплетенія тонкихъ нитей мицелія, непосредственно облегающихъ поражаемое мѣсто и затѣмъ къ наружной сторонѣ переходящихъ въ слой довольно плотно собранныхъ, булавовидно расширенныхъ на своей вершинѣ базидій, увѣнчанныхъ обыкновенно четырьмя тонкими отростками—*стеригмами*, изъ которыхъ каждая снабжена одиночною базидіоспорою (ф. 6). Цистидій, т. е. волосковъ или щетинокъ между базидіями не имѣется. Базидіи длиною отъ 50—70 μ. и свыше; стеригмы весьма тонкія и нѣжныя обыкновенно отъ 4—6 μ. длиною. Споры безцвѣтныя, прозрачныя, грушевидной формы съ незначительнымъ выступомъ на тонкомъ концѣ. Средняя величина споръ 9—12 × 6—7 μ. Онѣ легко прорастаютъ въ водѣ, выпуская мицеліальную нить безъ всякаго опредѣленнаго мѣста ея прорастанія изъ споры (ф. 7).

Находящіяся надъ пораженнымъ мѣстомъ части растенія, быстро засыхая, вполнѣ отмираютъ, что, конечно, представляетъ весьма значительное поврежденіе, такъ какъ вслѣдствіе этого гибнутъ какъ разъ самыя цѣнныя части куста, представляющія приростъ его и несущія верхушечныя почки съ самыми цѣнными для производства чая листочками.

На вѣтвяхъ, пораженныхъ грибкомъ *Corticium javanicum*, нерѣдко встрѣчаются особыя образованія, представляющіяся въ видѣ бѣлыхъ шариковъ отъ 0,15—0,3 m.m. въ діаметрѣ, разбросанныхъ по всей поверхности пораженныхъ вѣтвей и зачастую встрѣчющихся и на плодовыхъ коробкахъ. Эти шарики состоятъ изъ весьма тонкихъ и нѣжныхъ ложно-паренхиматическихъ клѣточекъ, обнимающихъ внутреннюю полость, въ которой однако по насто-

ящее время не обнаружено какихъ-либо плодовыхъ тѣлецъ. Циммерманъ, наблюдавшій ихъ впервые и признающій генетическое соотношеніе ихъ съ *Corticium*, считаетъ однако невозможнымъ принимать ихъ за склероціи въ виду весьма тонкихъ клѣточекъ, не представляющихъ возможности отложенія запасныхъ частей. Онъ говоритъ, что эти шарики вослѣдствіи обыкновенно засыхаютъ, тѣмъ не менѣе части растенія, въ особенности стѣнки плодовыхъ коробокъ, къ которымъ прилегали означенные шарики, бурѣютъ и засыхаютъ. Грибокъ *Corticium* обнаруженъ помимо чая и на нѣкоторыхъ другихъ растеніяхъ, такъ напр. онъ значительно поражаетъ *кофейное* дерево и нѣсколько менѣе—прядильную крапиву *Boehmeria nivea* и *Bixa orellana*.

На островѣ Явѣ, гдѣ пораженія описанымъ грибкомъ встрѣчаются особенно часто, эта болѣзнь туземцами называется—*джумарьупасъ*, что значитъ ядовитый грибокъ. Относительно способовъ борьбы съ этимъ вредителемъ ничего неизвѣстно и я нигдѣ не могъ найти какихъ-либо указаній относительно этого вопроса.

Принимая однако во вниманіе, что описанный грибокъ принадлежитъ къ отряду Гименомицетовъ, т. е. грибковъ, не обладающихъ особыми покровами ихъ споровыхъ образованій, а также и мѣста проявленія пораженія—можно полагать, что своевременно примѣненный бадижонажъ (смазываніе) стволовъ и вѣтвей соотвѣтствующимъ лѣчебнымъ составомъ долженъ оказаться цѣлесообразнымъ.

Necator decretus Massee.

(Тбл. IV. Ф 4, 8 и 9).

(*Massee—Fungi exotici, p. 119. Bulletin Royal Garden Kews and miscln formations, 1898. № 138. Zimmermann—Ueber einige an tropischen Kulturpflanzen beobachtete Pilze. I. въ Centralbl. f. Bacteriologie ect. VII 13. 1901. № 4, p. 145, f. 23, 24*).

Подъ вышеприведеннымъ названіемъ и съ установленіемъ новаго рода Массе описанъ новый паразитный грибокъ, обнаруженный имъ на листьяхъ кофейнаго дерева, доставленныхъ ему изъ

Синганура. По сообщенію же доктора Циммермана этотъ же грибокъ, съ незначительнымъ лишь отличіемъ въ цвѣтѣ споръ, обнаруженъ имъ какъ на кофейномъ деревѣ, такъ равно и на *чайномъ кустѣ* и кромѣ того еще на растеніяхъ: *Bixa orellana* и *Erythroxylon Coca*.

Означенный грибокъ образуетъ на стволѣ и вѣтвяхъ легко замѣчаемые и невооруженнымъ глазомъ желтовато-оранжевые, округловатыя пятна, размѣщенныя нерѣдко близко другъ отъ друга и въ такомъ случаѣ сливающіяся въ большія пятна. Обыкновенный размѣръ пятенъ каждаго въ отдѣльности колеблется отъ 1 до 2, 5 mm. Подобныя пятна представляютъ плодовыя тѣльца описываемаго грибка и помѣщаются подъ наружною кожицею коры ствола или вѣтвей.

На поперечныхъ разрѣзахъ послѣднихъ, т. е. слѣдовательно на продольныхъ разрѣзахъ самихъ плодовиковъ, видно, что они представляютъ округлыя образованія, состоящія изъ потолстаго слоя рыхло сплетенныхъ нитей грибницы, обнимающихъ округлое же скопленіе изъ цѣлой массы болѣе или менѣе плотно прилегающихъ другъ къ другу округленныхъ клѣточекъ (T. IV. ф. 8). Тамъ, гдѣ приподнятая кожица коры вслѣдствіе развитія плодовика разрывается, эти округлыя клѣточки поочередно освобождаются и образуютъ кучки свободныхъ споръ грибка. Споры эти неправильно округлой формы, 10—20 μ. въ поперечникѣ (ф. 9) имѣютъ тонкую безцвѣтную оболочку и почти безцвѣтное содержимое; въ массѣ споръ однако содержимое представляется или красноватымъ (у грибка кофейнаго дерева) или желтоватымъ (у грибка чайнаго куста). Такимъ образомъ всѣ клѣточки внутренней полости плодовика исподволь превращаются въ свободныя споры, причемъ отдѣленіе происходитъ безъ особаго порядка, а четкообразнаго расположенія споръ незамѣтно. Эти послѣднія легко прорастаютъ въ водѣ, образуя обыкновенныя мицеліальныя нити, которыя при искусственной культурѣ никакихъ другихъ образованій не производили. Къ изложенному слѣдуетъ еще прибавить, что описываемая грибная форма встрѣчается обыкновенно на тѣхъ же вѣтвяхъ, гдѣ встрѣчается *Corticium javanicum*

и это явленіе повторяется не только у кофейнаго деревца, но точно также у чайнаго куста и другихъ упомянутыхъ нами растеній, на которыхъ обнаруженъ грибокъ *Necator*.

Поврежденія, производимыя описаннымъ грибкомъ, выражаются въ томъ, что окружающія плодовые тѣла ткани пораженнаго растенія становятся бурыми и исподоволь совершенно мертвѣютъ. На болѣе толстыхъ стволахъ и стебляхъ подобное пораженіе не представляется слишкомъ опаснымъ, но тонкія вѣтви могутъ значительно страдать отъ присутствія на нихъ такихъ грибныхъ образованій.

Въ литературныхъ источникахъ, относящихся къ этому грибному паразиту, отсутствуютъ какія-либо указанія на мѣры борьбы противъ него. Эти мѣры впрочемъ весьма трудно комбинировать, такъ какъ грибокъ образуется вначалѣ внутри вѣтвей и стебля подъ прикрытіемъ кожицы. Слѣдуетъ однако замѣтить, что самый способъ проникновенія споръ въ ткани поражаемыхъ частей растенія пока не изслѣдованъ и неизвѣстенъ.

3. Грибные паразиты корней.

Trametes Theae Zimmermann.

(Табл. IV, ф. 10, 11 и 13).

(*Zimmermann — Ueber einige an tropischen Kulturpflanzen beobachtete Pilze. I. in Centralblatt fur Bacteriologie, Parasitenkunde.. oct, 13. VII, 1901. № 3, p. 101, f. 1*).

Этотъ грибъ изъ порядка трутовиковъ поражаетъ какъ главный, такъ и боковые корни чайнаго куста, поднимаясь вверхъ нерѣдко до самой корневой шейки. Уже невооруженнымъ глазомъ можно наблюдать на значительномъ протяженіи пораженныхъ корней густыя сплетенія грибницы, представляющіяся въ болѣе ранней стадіи своего развитія красно-бураго цвѣта, впослѣдствіи же они становятся почти черными (ф. 10). На разрѣзахъ подъ микроскопомъ ясно видно, что нити грибницы не только размѣщаются по поверхности корней, но и входятъ внутрь ихъ, прободая кору и даже древесину. На поперечныхъ разрѣзахъ черезъ послѣднюю виднѣются то тамъ, то сямъ алаго цвѣта участки, расположенные съ перерывами концентрически по древесинѣ корней (ф. 13, в.). Указанный цвѣтъ зависитъ отъ особаго образовавшагося въ пораженныхъ клѣточкахъ красящаго вещества, которое не поддается извлеченію даже подъ дѣйствіемъ кипяченія.

Надъ корою пораженныхъ корней упомянутые густыя сплетенія грибницы образуютъ плодовое тѣло гриба, представляющееся въ видѣ неправильныхъ сравнительно не толстыхъ грязно-желтоватаго цвѣта пластинокъ, прилегающихъ вилотную къ поверхности корней своею въ сущности верхнею стороною, т. е. такъ сказать, кожицею пляпки, тогда какъ собственно споровой слой, состоящій изъ узкихъ (округлыхъ трубочекъ) поръ размѣрами до 0, 15 m.m. въ поперечникѣ, обращенъ наружу; слѣдовательно грибокъ относится къ формѣ —*Resupinati*—съ растилающимся плодовымъ тѣломъ, въ которомъ трубочки сливаются съ остальною частью послѣдняго и не составляютъ особаго слоя.

Величина отдѣльныхъ плодовыхъ тѣлецъ достигаетъ въ поперечникѣ отъ 5—8 m.m. Проявленіе зараженія описаннымъ грибкомъ выражается тѣмъ, что листья пораженныхъ кустовъ начинаютъ завядать. Впослѣдствіи они совершенно засыхаютъ и опадаютъ и мало по малу пораженный кустъ погибаетъ.

По нѣкоторымъ, не совсѣмъ опредѣленнымъ указаніямъ, можно однако предполагать, что означенная болѣзнь заразительна и легко переходитъ съ куста на кустъ, что съ большею вѣроятностью можно приписать способности волоконъ мицелія проникать по почвѣ отъ пораженнаго къ сосѣднему здоровому кусту.

Если распространеніе зараженія дѣйствительно происходитъ вышеописаннымъ способомъ, то, конечно, борьба съ описаннымъ грибкомъ и производимою имъ болѣзнею представляется довольно затруднительною, такъ какъ однимъ уничтоженіемъ пораженныхъ кустовъ цѣль не будетъ достигнута. Сверхъ удаленія пораженнаго куста съ тщательнѣйшею выборкою всѣхъ пораженныхъ корней придется еще озаботиться о дезинфекціи самой почвы, чтобы въ ней уничтожить находящіеся волокна грибницы. Для этой цѣли, по всей вѣроятности, лучшимъ средствомъ окажется введеніе въ почву опредѣленныхъ количествъ сѣрнистаго углерода для чего служитъ приборъ—такъ называемый *пальинжекторъ*.

Rosellinia radiciperda Massee.

(Табл. IV, ф. 15, 20, 21 и 22).

(Royal Botanic Garden's Kew, Bulletin of Miscel. Information, 1896, p. 1—5. Cuningham-Scientific Memore of Medical Officers of the Army of India, Part. III, 1887, p. 8-11 et Part X, p. 22—24. Geoorge Watt—Tea Pests and Blight, Calcutta, 1898, p. 459 ect. Zimmermann-in Centralbl. für Bacteriologie ect. B. VIII. 1901. № 2. p. 52—53).

Особое заболѣваніе корней чайнаго куста, выражающееся загниваніемъ корней, а затѣмъ и гибелью всего растенія было отмѣчено уже довольно давно, въ особенности въ обширныхъ насажденіяхъ чая Остъ-Индіи; только въ послѣднее время удалось опредѣлить происхожденіе и причину подобнаго заболѣванія, которое оказалось послѣдствіемъ зараженія корней вышеназваннымъ паразитнымъ грибкомъ.

Первоначальные и наружные признаки зараженія выражаются завяданіемъ листьевъ, причемъ однако на нихъ не усматривается никакихъ признаковъ ни растительнаго, ни животнаго паразитовъ или ихъ поврежденій. Листья начинаютъ сохнуть, принимаютъ совершенно бурую окраску, но не опадаютъ, весь же кустъ вскорѣ видимо засыхаетъ и оказывается погибшимъ. При этомъ замѣчается, что зараза довольно быстро распространяется отъ одного заболѣвшаго куста кругомъ къ остальнымъ сосѣднимъ, такъ что въ плантаціи обнаруживаются нерѣдко нѣсколько очаговъ заразы и при недосмотрѣ все насажденіе подвергается опасности окончательной гибели.

При изслѣдованіи корней заболѣвшихъ кустовъ видно, что какъ главный, такъ и придаточные болѣе мелкіе корни представляютъ нерѣдко на значительномъ протяженіи своемъ рядъ какъ-бы вздутій, съ промежутками нормальныхъ участковъ корней. Кора подобныхъ корней обыкновенно болѣе темнаго цвѣта чѣмъ нормальный и подъ давленіемъ пальцевъ легко поддается и крошится. Иногда и невооруженнымъ глазомъ, а подъ лупою совер-

шенно ясно видиѣются на поверхности корней силетенія бѣловатой или желтовато-грязной грибницы. На микроскопическихъ разрѣзахъ можно ясно прослѣдить нити грибницы какъ въ корѣ, такъ и въ элементахъ древесины корня, гдѣ онѣ проявляются сѣроватыми участками, окаймленными иногда болѣе темною линіею.

На подобной грибницѣ довольно долго не находили никакихъ плодовыхъ образованій грибка и только не особенно давно ихъ удалось найти англійскому изслѣдователю г. М а с с е, который опредѣлилъ этотъ паразитный грибокъ корней чайнаго куста и нѣкоторыхъ другихъ растеній, причислилъ его къ отряду Пиреномицетовъ и назвалъ *Rosellinia radiciperda*. По наружному виду силетенія грибницы на поверхности корней, а равно и тѣ части ея, которыя обнаруживаются внутри пораженныхъ корней, весьма схожи съ грибнымъ же зараженіемъ, которое будетъ описано ниже вслѣдъ за описываемымъ теперь грибкомъ. Это пораженіе принадлежитъ другому виду грибка, тоже специфическому вредителю корней различныхъ растеній и извѣстному подъ именемъ „*корневой гнили*“.

Характерные признаки грибка *Rosellinia* заключаются какъ въ строеніи его мицелія, такъ и въ строеніи его перитеціевъ. Эти отличительные признаки выясняются однако лишъ при микроскопическомъ изслѣдованіи.

Грибницы *Rosellinia* состоитъ изъ тонкихъ нитей мицелія, отличающихся тѣмъ, что онѣ по всей длинѣ своей болѣе или менѣе одинаковыхъ размѣровъ и не особенно часто снабжены поперечными перегородками (ф. 20). Болѣе старыя нити мицелія обыкновенно окрашены въ желтовато-бурый цвѣтъ, становящійся постепенно свѣтлѣе по длинѣ нитей мицелія, такъ что верхушечные, болѣе молодые участки нитей обыкновенно почти безцвѣтны. При благопріятныхъ условіяхъ развитія грибка, верхушки мицелія развѣтвляются короткими побочными вѣтвями, стоящими болѣе или менѣе подъ прямымъ угломъ къ нити мицелія, изъ которой онѣ исходятъ, а на вершинахъ конечныхъ вѣтвей образуются мелкія конидіи дымчатаго цвѣта, длиною въ 7-10 μ. при ширинѣ около 5-7 μ. (ф. 20, a...). Эта конидіальная форма

плодоношенія даннаго грибка описывалась прежде подъ особыми названіями—*Sporotrichum* и *Trichosporium*, какъ самостятельные виды грибковъ.

Въ густыхъ сплетеніяхъ подобныхъ конидіеносцевъ образуется и вторая форма плодоношенія грибка *Rosellinia*, состоящая изъ мелкихъ, округлыхъ, съ выдающимся нѣсколько вытянутымъ устьицемъ черныхъ перитеціевъ, которые заключаютъ во внутренней своей полости сумки (аскусы) съ 8 аскоспорами (ф. 21, a). Въ зрѣломъ состояніи онѣ темнаго, почти чернаго цвѣта съ 1 или 2 капельками жира внутри (ф. 22). Между сумками помѣщаются въ значительномъ числѣ такъ называемые парафизы, т. е. удлиненные, тонкіе волоски (ф. 21, b, b.). Характернымъ признакомъ даннаго грибка служитъ то, что означенные парафизы значительно длиннѣе сумокъ.

Мѣры борьбы въ виду однородности проявленій заболѣванія будутъ изложены ниже при описаніи слѣдующаго паразита.

Dematophora necatrix Hartig.

(Табл. IV, ф. 15, 16, 17, 18 и 19).

(*Viala—Monographie du Pourridie, Montpellier. 1891. Prillieux—Maladies des plantes 1895. II p. 153*).

Этотъ паразитный грибокъ, специфическій вредитель корневой системы весьма многихъ растеній, заслуживаетъ особаго вниманія. Хотя по настоящее время и нѣтъ прямыхъ указаній относительно поврежденій, причиненныхъ имъ чайнымъ насажденіямъ, тѣмъ не менѣе въ виду весьма значительнаго распространенія его почти по всему Кавказу и климатическихъ условій мѣстностей разведенія чая, могущихъ быть въ высшей степени благопріятными для развитія этого паразитнаго грибка, я считаю небезполезнымъ описать его вкратцѣ, какъ это было сдѣлано и относительно предыдущаго вредителя корней—*Rosellinia*. Оба эти грибка имѣютъ весьма много общихъ чертъ какъ морфологическихъ, такъ и біологи-

ческихъ: такъ напр. въ условіяхъ своего развитія, а равно и въ болѣзнетворномъ проявленіи своемъ. *Дематофора*—грибокъ корневой гнили болѣе всего изученъ въ двухъ своихъ видахъ: *D. necatrix* Hartig (*Rosellinia necatrix* Berlese) и *D. glomerata* Viala. Первый видъ преимущественно повреждаетъ корни различныхъ плодовыхъ деревьевъ, виноградной лозы и очень многихъ представителей лѣсныхъ породъ; второй видъ обнаруженъ пока исключительно на виноградной лозѣ въ болѣе легкихъ, песчаныхъ почвахъ.

Наружные признаки заболѣванія выражаются въ ослабленномъ развитіи годоваго прироста стеблей, вѣтвей и побѣговъ, въ уменьшенныхъ размѣрахъ ихъ листовыхъ органовъ, въ нерѣдко проявляющемся обезцвѣчиваніи ихъ (хлорозѣ) и несвоевременномъ опаденіи листьевъ. При непринятіи какихъ-либо мѣръ противъ болѣзни, она довольно быстро и окончательно губитъ пораженное растеніе. Всѣ эти болѣзнетворныя явленія вызываются значительнымъ развитіемъ мицелія даннаго грибка на корневой системѣ пораженныхъ растеній, причемъ значительныя сплетенія грибницы проникаютъ какъ въ кору, такъ и глубже въ древесинные элементы, распространяясь въ особенности по сердцевиннымъ лучамъ. Пораженныя части мало по малу претерпѣваютъ полное разложеніе и такимъ образомъ нарушаются условія правильнаго питанія растенія и послѣднее въ скоромъ времени гибнетъ.

По этимъ еще не ограничивается вредъ, наносимый паразитнымъ грибкомъ. Умертвивъ данное растеніе, а то и ранѣе, мицелій грибка распространяется по почвѣ и такимъ образомъ заражаетъ и всѣ сосѣднія съ заболѣвшимъ растенія.

Мицелій *Dematophora necatrix* имѣетъ одинъ, спеціально ему принадлежащій наружный признакъ строенія, по которому этотъ вредитель можетъ быть съ точностью опредѣленъ и за отсутствіемъ другихъ его частей. Этотъ признакъ состоитъ въ томъ, что отдѣльныя нити мицелія, разсматривая ихъ при болѣе значительномъ увеличеніи, состоятъ изъ клѣточекъ, разгороженныхъ перегородками, возлѣ которыхъ имѣются особыя *грушевидныя расширенія* клѣточекъ (ф. 17). Присутствіе такихъ расширеній у

перегородокъ и составляетъ характерный признакъ мицелія даннаго грибка. Кромѣ этого признака конидіеносцы *D. necatrix* составляютъ болѣе сомкнутую и какъ-будто одностороннюю метелку, (ф. 16 a, a) чѣмъ напр. у грибка *Rosellinia*, между тѣмъ какъ у *D. glomerata* ихъ уже можно сравнить съ колосовиднымъ образованіемъ. Конидіи того и другого вида дымчатаго цвѣта весьма мелки, достигаютъ длины 2—3 μ. въ поперечникѣ, и быстро прорастаютъ въ водѣ.

Другія фруктификаціонныя (плодовые) образованія, какъ то никидіи, перитеціи крайне рѣдки. У *D. neratrix* они были извѣстны лишь по описанію Віала, по которому сумки перитеціевъ длиннѣе окружающихъ ихъ парафизъ (ф. 18), которые онъ считалъ за т. наз. *глэбу* и относилъ этотъ грибокъ къ *Tuberaceae*. Послѣдніе изслѣдованія *Prillieux* (in Bull. d. l. Soc. Mycol. d. France T. XX. fasc. 1. 1904.) еще разъ констатируютъ нахожденіе перитеціевъ съ *парафизами* и способъ выдѣленія споръ изъ сумокъ; у *D. glomerata* другихъ органовъ размноженія кромѣ конидій пока неизвѣстно совсѣмъ.

Въ виду указанной выше способности мицелія грибка корневой гнили распространяться по почвѣ, одною изъ мѣръ борьбы противъ описаннаго зараженія является окапываніе зараженныхъ растеній или участковъ растеній болѣе или менѣе глубокими (до 2 футовъ) канавками, причемъ однако слѣдуетъ строго соблюдать пріемъ выбрасыванія выкопанной земли въ сторону зараженнаго, окапываемаго пространства, равно и какъ всѣхъ выкопанныхъ частей растенія, которыя впрочемъ еще лучше тутъ-же сжигать, сложивъ ихъ въ выкопанныя канавки, чѣмъ достигается еще и обеззараживаніе боковъ канавки.

При рано замѣченномъ и слабомъ развитіи зараженія отдѣльныхъ, болѣе цѣнныхъ и большихъ деревьевъ можно примѣнять способъ оголенія корней, но лишь настолько, чтобы не нанести вредъ дереву, и затѣмъ обсыпать оголенные корни смѣсью порошка сѣрнаго цвѣта съ известью и закрывать затѣмъ свѣжею землею.

Кромѣ того имѣются указанія о весьма удачномъ примѣненіи противъ корневой гнили (на виноградной лозѣ) поливки растворомъ желѣзнаго купороса отъ 5 до 10% состава кругомъ за-

раженныхъ растеній, на нѣкоторомъ разстояніи отъ стволовъ; можно для подобной же цѣли вырыть кругомъ дерева неглубокія канавки и заполнивъ ихъ желѣзнымъ купоросомъ въ твердомъ видѣ (въ кристаллахъ), засыпать землею и затѣмъ произвести изрядную поливку въ особенности по канавкѣ. Для дезинфекцированія же почвы отъ распространяющагося въ ней мицелія паразита съ удачными результатами примѣнялся способъ введенія въ почву сѣрнистаго углерода посредствомъ извѣстнаго орудія паль-инжектора съ расчетомъ отъ 200—300 граммовъ сѣрнистаго углерода на квадратную сажень площади обеззараживаемаго пространства.

При всѣхъ случаяхъ обнаруженія корневой гнили слѣдуетъ тщательно изслѣдовать, не происходитъ ли на данномъ участкѣ застоя воды въ почвѣ и скопленія ея въ подпочвѣ, т. е. слѣдовательно приступить къ удаленію лишняго скопленія проведеніемъ соотвѣтствующаго дренажа и во всякомъ случаѣ никогда не злоупотреблять избыткомъ орошенія, чѣмъ у насъ въ Закавказьѣ весьма часто грѣшатъ.

Указанныя мѣры одинаково примѣнимы и въ борьбѣ съ вышеописаннымъ грибкомъ—*Rosellinia*.

Protomyces Theae Zimmermann.

(Табл. VI. ф. 14, a, b).

(*Zimmermann—Ueber einige an tropischen Kulturpflanzen beobachtete Pilze. I in Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde ect II. Abth. VII. B. 1901. № 4, p. 140.*).

Этотъ грибокъ за послѣднее время обнаруженъ на островѣ Явѣ въ окрестностяхъ Бюйтенцорга на поверхности, и внутри корней чайнаго растенія. Снаружи на поверхности корней онъ проявляется довольно обильнымъ толстостѣннымъ мицеліемъ, который одинаково обнаруживается и внутри корней, гдѣ онъ сверхъ того образуетъ неправильные шарообразные пузыри съ довольно толстыми (стѣнками) оболочками желтаго цвѣта

отъ 14 до 22 т.т. въ поперечникѣ. Эти шарообразныя образованія собраны вмѣстѣ мѣстами въ значительномъ количествѣ и по всей вѣроятности представляютъ фруктификаціонные, т. е. плодовые органы грибка, хотя проф. Циммерману не удалось прослѣдить и обнаружить въ этихъ шарахъ образованія споръ. На такой степени изслѣдованія даннаго грибка остается еще гадательнымъ, можетъ ли быть именно ему приписана гибель корней, на которыхъ онъ обнаруженъ, хотя какъ на ихъ поверхности, такъ и внутри ихъ присутствіе другого какого-либо паразита не обнаружено.

Прибавленіе.

Cephaleuros virescens Kunze (Cephaleuros Mycoidea Karsten; Mycoidea parasitica Cunningham).

(*Cunningham—in Transaction Linnean Soc. 2. Ser. vol. I p. 301—316, t. 42, 43 et in Scientif. Mem. Army of India P. III p. 35—42, t. I и P. X, 1897. p. 95. Kunze l. c. P. X. p. 17—20, t. III. G. Watt—Pests and Blight of the Tea plant. Calcutta 1898 p. 443*).

Подъ вышеприведенными названіями, приблизительно съ 1880 года, сталъ извѣстенъ какъ весьма значительный вредитель чайныхъ плантацій растительный паразитъ, представляющій кромѣ болѣзнетворнаго своего воздѣйствія тотъ огромный интересъ, что онъ относится къ разряду совершенно необычныхъ паразитовъ, такъ какъ принадлежитъ не къ классу грибковъ, а къ классу водорослей. Одинъ родъ—*Cephaleuros*—является паразитомъ на сухопутныхъ растеніяхъ: одинъ изъ трехъ, нынѣ извѣстныхъ видовъ этого рода является паразитомъ чайнаго куста, а другой *Ceph. Henningsii* Schmidle—паразитомъ листьевъ ванили (см. *Hedwigia* B. XLI, 1902, № 4 p. 159). Послѣдніе два вида обнаружены на о-вѣ Явѣ, а третій—въ Эквадорѣ въ Южной Америкѣ. Такимъ образомъ видно, что они являются обитателями преимущественно тропическихъ областей и вслѣдствіе этого казалось бы невозможнымъ появле-

ніе у насъ одного изъ нихъ, который обнаруженъ на чайномъ кустѣ. Но въ этомъ вопросѣ приходится считаться, во первыхъ, съ огромною способностью низшихъ организмовъ приспособляться къ различнымъ, конечно, въ извѣстныхъ предѣлахъ условіямъ жизни, а во вторыхъ, и съ тѣмъ обстоятельствомъ, что атмосферныя условія—высокая температура и огромное количество осадковъ тѣхъ мѣстностей, гдѣ въ настоящее время пріютилась наша юная культура чая, представляютъ довольно таки благопріятныя условія для успѣшнаго развитія подобныхъ паразитовъ. Во время одного изъ послѣднихъ посѣщеній батумскихъ чайныхъ плантацій мною замѣчены въ одномъ мѣстѣ признаки, указывающіе на возможность подобнаго заболѣванія. Поэтому я считаю умѣстнымъ, въ видѣ прибавленія къ изложеннымъ выше различнымъ грибнымъ болѣзнямъ чайнаго куста, пріобщить и описаніе названнаго въ заглавіи паразита изъ водорослей.

Присутствіе паразитной водоросли *Cephaleuros virescens* на чайныхъ кустахъ можетъ быть обнаружено какъ на листьяхъ, такъ въ особенности на молодыхъ вѣтвяхъ, а при сильномъ развитіи болѣзни и на стволѣ зараженнаго куста. Дѣйствіе его однако на этихъ двухъ различныхъ частяхъ куста совершенно различно. Насколько извѣстно по настоящее время проявленіе его присутствія на листьяхъ не сопровождается повидимому особымъ поврежденіемъ послѣднихъ. Первоначальное появленіе паразита происходитъ надъ кожицею верхней поверхности листа въ видѣ небольшого щитка, состоящаго изъ мелкихъ клѣточныхъ нитей, собранныхъ въ почти микроскопическій дискъ свѣтлаго желтоватаго или оранжеваго цвѣта. Вскорѣ клѣточныя нити, составляющія дискъ, проникаютъ и подъ кожицу листа, образуя тамъ такое-же образованіе. На оконечностяхъ нитей ложа образуются шарообразные *спорангіи*, внутри которыхъ появляются подвижныя споры—такъ называемыя *зооспоры*; послѣднія въ опредѣленное время черезъ довольно широкое отверстіе зооспорангія выступаютъ наружу, быстро двигаясь нѣкоторое время въ каплѣ росы или дождя. Затѣмъ движеніе ихъ пріостанавливается, онѣ переходятъ въ стадію покоя и вскорѣ начинаютъ прорастать, образуя вновь первичные диски на тѣхъ

листьяхъ, куда споры были снесены каплями росы или выпавшаго дождя. Въ теченіе болѣе продолжительнаго дождливаго времени такой циклъ развитія происходитъ особенно быстро и непрерывно. Съ наступленіемъ же болѣе сухого времени образовавшіяся иногда въ значительномъ числѣ на листьяхъ дисковидныя пятна засыхаютъ, образованіе спорангіевъ и зооспоръ вполнѣ пріостанавливается, но въ это время обнаруживается образованіе внутри ткани листа, въ области пятенъ, особыхъ большаго размѣра округлыхъ, съ болѣе толстою стѣнкою споръ, извѣстныхъ подъ именемъ *ооспоръ*. Эти послѣднія остаются въ покоющемся состояніи до наступленія новаго дождливаго періода, когда онѣ начинаютъ прорастать, образуя вновь зооспорангіи съ ихъ зооспорами, т. е. повторяется первоначальный циклъ развитія паразита.

Описаннымъ вкратцѣ цикломъ происходитъ образованіе все новыхъ и новыхъ пятенъ на листьяхъ, чѣмъ проявленіе паразита и ограничивается. Хотя подобныхъ, имѣющихъ въ засохшемъ состояніи видъ сѣрыхъ плесневыхъ пятенъ, можетъ образоваться на листьяхъ и не мало, тѣмъ не менѣе, въ виду ихъ способа образованія посредствомъ стекающихъ струй дождя, такимъ поврежденіямъ почти исключительно подвергаются нижніе листья куста, т. е. листья, которые для производства чая непосредственнаго значенія не имѣютъ. Какимъ собственно образомъ происходитъ переходъ паразита на стеблевые части куста, пока не выяснено, но дѣло въ томъ, что въ пазухахъ опавшихъ листьевъ обыкновенно проявляются признаки первоначальнаго стеблеваго зараженія. Здѣсь обнаруживаются особыя образованія, по наружному облику своему совпадающія съ видомъ волокнистыхъ дисковъ на листьяхъ съ тою однако разницею, что горизонтальное ихъ распространеніе повидимому стѣсняется тѣмъ, что они вдѣдрены въ вѣтку иногда довольно глубоко. Поверхность углубленнаго въ ткань стебля, волокнистаго, свѣтло-желтаго или оранжеваго цвѣта, клѣточнаго образованія паразита покрыта слоемъ кеглеобразныхъ выступовъ, образующихъ на вершинахъ своихъ описанные раньше шарообразные спорангіи съ ихъ дальнѣйшимъ цикломъ развитія.

Развивающіеся на подобныхъ пораженныхъ вѣтвяхъ листья проявляютъ одну весьма характерную для описываемаго заболѣванія особенность, а именно они *бѣлѣютъ* совсѣмъ или только отчасти въ видѣ пятенъ. Цвѣтъ подобныхъ побѣлѣвшихъ участковъ листа или и весь листъ въ высшей степени своеобразенъ—листъ кажется какъ-бы сдѣланнымъ изъ бѣлой глянцевитой кожи. Этотъ характерный признакъ заболѣванія подалъ поводъ называть эту болѣзнь *бѣлою болѣзнею*, а въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Остъ-Индіи она называется *бѣлой проказой*.

Подобные характерные побѣлѣвшіе листья недавно удалось обнаружить въ одномъ мѣстѣ среди чаквинскихъ чайныхъ плантацій. Поверхностный осмотръ кустовъ съ такими листьями пока впрочемъ не выяснилъ другихъ признаковъ разсматриваемаго заболѣванія.

Въ ходѣ развитія пораженій стеблевыхъ органовъ замѣчается особенное стремленіе образованій паразита проникать все глубже и глубже въ ткань пораженнаго мѣста, вслѣдствіе чего вскорѣ нарушаются условія правильнаго питанія пораженной части, она видимо начинаетъ страдать и, засыхая вплоть до первоначальнаго мѣста зараженія, погибаетъ вполнѣ. Подобное явленіе можетъ обнаружиться сначало на нѣсколькихъ вѣтвяхъ куста, а подкопецъ и на многихъ кустахъ и такимъ образомъ можетъ оказаться крайне губительною болѣзнею для чайныхъ плантацій.

Крайне неполное изученіе всѣхъ фазисовъ развитія водоросли *Cephaleuros virescens*, въ особенности въ качествѣ паразита чайнаго куста, исключаетъ пока возможность предложенія какихъ-либо специфическихъ мѣръ борьбы съ описаннымъ вредителемъ. Такъ какъ благопріятными условіями развитіями болѣзни являются излишняя сырость и въ особенности затѣненіе, то всѣ мѣры къ устраненію, въ разумныхъ предѣлахъ, означенныхъ факторовъ послужатъ, конечно, къ уменьшенію возможности появленія, а равно и распространенія даннаго паразита и наносимаго имъ вреда.

Заключеніе.

Въ только что законченномъ описаніи грибныхъ вредителей чайнаго куста мы старались не пропустить ни одного изъ извѣстныхъ, по настоящее время, представителей этого разряда паразитовъ, списокъ которыхъ, какъ видно, и сейчасъ не особенно малъ.

Тѣмъ не менѣе нельзя упускать изъ вида, что систематическое изученіе болѣзней чайнаго куста началось собственно весьма недавно и потому понятны не только нѣкоторые пробѣлы въ біо-патологическомъ отношеніи, но и въ иныхъ случаяхъ замѣтное не вполнѣ достаточное морфологическое изученіе нѣкоторыхъ изъ формъ грибныхъ паразитовъ чайнаго куста. Большимъ подспорьемъ въ этомъ смыслѣ послужитъ то обстоятельство, что чайная культура изъ дальняго и пока мало доступнаго востока повидимому прочно пріютилась въ той части нашихъ окрайныхъ владѣній, которая недавно стала въ легкомъ общеніи почти со всѣми пунктами Россіи и даже Европы. Подобное предположеніе оправдывается уже и теперь тѣмъ фактомъ, что за самое короткое время число обнаруженныхъ въ Закавказьѣ на чайномъ кустѣ грибныхъ вредителей умножилось почти на одну треть общаго числа ихъ.

Конечно, болѣзнетворное зчаченіе всѣхъ этихъ грибныхъ паразитовъ въ отношеніи ихъ хозяина, т. е. чайнаго куста далеко не одинаково. Нѣкоторые изъ нихъ даже при благопріятныхъ условіяхъ культуры и при достаточномъ уходѣ оказываются грозными вредителями, могущими нанести весьма значительный убытокъ, тогда какъ другіе, въ особенности при внимательномъ уходѣ за плантаціями, оказываются значительно менѣе опасными.

Въ области болѣзней растеній нерѣдко встрѣчается тотъ фактъ, что весьма опасный вредитель даннаго растенія въ извѣстныхъ условіяхъ мѣстности становится далеко не столь опаснымъ и даже иногда и довольно безобиднымъ при другихъ условіяхъ, но нерѣдко встрѣчается явленіе какъ разъ и обратное.

На основаніи этихъ соображеній въ предыдущемъ описаніи извѣстныхъ понынѣ грибныхъ паразитовъ чайнаго куста опущены

какъ распредѣленіе ихъ по степени ихъ болѣзнетворности, такъ равно и выясненіе того вопроса, съ которыми изъ приведенныхъ вредителей приходится или придется считаться и въ какой степени при нашей еще юной чайной культурѣ. Это—задачи будущихъ наблюденій и научныхъ изслѣдованій. Въ настоящее же время выяснилось, что нѣкоторые изъ паразитовъ чайнаго куста у насъ пока совсѣмъ не обнаружены; изъ числа же тѣхъ, которые констатированы въ закавказскомъ районѣ культуры чайнаго куста, по нашимъ наблюденіямъ, наиболѣе серьезными вредителями, какъ по степени заболѣваемости куста, такъ и по количеству таковыхъ, являются слѣдующіе:

1) *Pestalozzia Guepini* Berckley и Desmazières. Объ этомъ паразитномъ грибкѣ упоминается въ краткой замѣткѣ миколога А. А. Ячевскаго, помѣщенной въ видѣ прибавленія къ недавно изданному весьма дѣльному руководству, составленному агрономомъ В. О. Симонсономъ *).

2) *Hendersonia theaecola* Cooke. Часто обнаруживаемый совмѣстно съ предыдущимъ паразитомъ, но встрѣчающійся и отдѣльно. Производимые этими двумя паразитами поврежденія чайнаго листа почти идентичны.

3) *Discosia Thcae* Cavara. На причиняемое этимъ паразитнымъ грибкомъ поврежденіе листьевъ чайнаго куста, по нашимъ наблюденіямъ, слѣдуетъ обратить особое вниманіе въ нашихъ закавказскихъ чайныхъ плантаціяхъ, какъ по роду, такъ и по степени поврежденія листьевъ.

4) *Pseudocommis Theae* N. Speschnew. Причиняетъ тревожное заболѣваніе, обнаруживающееся въ послѣднее время и на молодыхъ листьяхъ.

5) *Colletotrichum Camelliae* Massee. Поврежденіе листьевъ весьма однородно съ первыми двумя перечисленными паразитами, но встрѣчалось какъ-будто рѣже.

6) *Coleroa venturioides* N. Speschnew, 7) *Septoria Theae* Cavara. 8) *Macrophoma Theae* N. Speschnew. 9) *Macrosporium f. theaecolum* N. Speschn. и 10) *Cecrospora Theae* Breda de Haan—

*) См. ниже списокъ литературы.

при извѣстныхъ атмосферныхъ условіяхъ, какъ напр. дождливое лѣто, могутъ нанести сильное поврежденіе листьевъ.

11) *Capnodium Footii* Berck. et Desmazières, съ своею совершенною формою, 12) *Pleospora Theae* N. Speschn. представляютъ опасность въ виду перѣдкой культуры въ сосѣдствѣ чайныхъ посадокъ камелій и магноліи, на которыхъ проявленіе этихъ паразитовъ констатировано въ значительной степени.

13) *Exobasidium vexans* Massee, 14) *Corticium javanicum* Zimm.; 15) *Stilbum nanum* Massee 16) *Trametes Theae* Zimm., равно какъ и очень опасные оба грибка корневой гнили 17) *Rosellinia radiciperda* Massee и 18) *Dematophora necatrix* Hartig—къ счастью въ нашихъ чайныхъ плантаціяхъ пока не обнаружены, точно также какъ весьма опасное зараженіе паразитною водорослью 19) *Cephaleuros virescens*.

Такимъ образомъ изъ общаго числа почти 20-ти извѣстныхъ и описанныхъ нами преимущественно грибныхъ паразитовъ чайнаго куста, 12-ть обнаружены уже въ настоящее время въ нашихъ закавказскихъ плантаціяхъ, изъ того-же общаго числа—6-ть видовъ являются формами совершенно новыми.

Въ дѣлѣ проявленія зараженій грибными паразитами растеній вообще, а въ частности и чайнаго растенія, имѣются нѣкоторыя обстоятельства, затронуть которые я здѣсь считаю умѣстнымъ.

Въ ряду сравнительнаго изученія различныхъ поврежденій грибными паразитами растеній подмѣчается довольно ясно выраженный выборъ извѣстными грибками, не только извѣстныхъ опредѣленныхъ растеній или родовъ и семействъ послѣднихъ, что при нѣкоторыхъ морфологическихъ особенностяхъ служитъ для выдѣленія грибныхъ формъ въ отдѣльные виды, но даже подмѣчается какъ-будто особое предрасположеніе нѣкоторыхъ грибковъ къ опредѣленному роду субстрата. Такъ напр. намъ извѣстны грибныя формы, поражающія преимущественно или и исключительно только злаки съ ихъ шершаво-кремнистыми стеблями и листьями; другія точно излюбливаютъ мохнатые и волосистые листья, третьи опять мягкія, сочныя части растеній или же наоборотъ твердыя, гладкія, воскообразныя поверхности извѣстныхъ растеній. Это

явленіе впрочемъ отмѣчено уже и другими изслѣдователями, между которыми можно указать на микологовъ Д и т т е л я и Г е н и к г с а (Hedwigia, 1891, 1892, 1896 и 1901, отмѣтившихъ эту особенность цѣлымъ рядомъ примѣровъ въ указанномъ періодическомъ изданіи.

То-же самое можно отмѣтить относительно почти всѣхъ, за единичнымъ исключеніемъ, паразитныхъ грибковъ на листьяхъ чайнаго куста. Послѣдніе, т. е. листья, отличаются своею плотною кожистою консистенціею, гладкою и плотною поверхностью. Такими же листьями обладаютъ напр. и слѣдующія растенія: магнолія, рододендронъ, лимонъ и другіе гесперіды, не говоря уже о камеліи близкой чайному растенію. И вотъ оказывается, что тѣ грибные паразиты, которые обнаружены на листьяхъ чайнаго куста, почти всѣ безъ исключенія повреждаютъ листья и вышеприведенныхъ растеній, не выдѣляясь въ большинствѣ случаевъ даже никакими особенностями, такъ что должны быть принимаемы за одинъ и тотъ-же видъ.

Оставляя здѣсь въ сторонѣ весьма значительный мико-біологическій интересъ этого явленія, нельзя не указать однако на практическое значеніе его въ занимающимъ насъ теперь вопросѣ о болѣзняхъ чайнаго куста. Дѣло въ томъ, что всѣ упомянутыя выше растенія какъ разъ разводятся въ довольно значительныхъ количествахъ, если не совмѣстно съ чайнымъ кустомъ, то во всякомъ случаѣ возлѣ на однихъ и тѣхъ-же угодіяхъ.

Такое невольное совпаденіе по условіямъ культуры этихъ растеній возлагаетъ на плантатора чайнаго куста не только заботы по охраненію отъ грибныхъ болѣзней ближайшаго объекта его спеціальной культуры, но вмѣстѣ съ тѣмъ и наблюденія и охрану отъ тѣхъ же грибныхъ вредителей тѣхъ или другихъ изъ вышеупомянутыхъ растеній, такъ какъ иначе, понятно, охрана чайнаго куста не можетъ быть достигнута. Задача эта впрочемъ облегчается тѣмъ обстоятельствомъ, что и предохранительные лѣчебные способы борьбы совершенно одинаковы и только лишь самое примѣненіе можетъ быть придется соразмѣрить и видоизмѣнить соотвѣтственно величины самихъ растеній.

4. Главнѣйшіе противогрибные лѣчебныя средства, ихъ составъ и примѣненіе.

При отдѣльномъ описаніи грибныхъ паразитовъ чайнаго куста не разъ упоминались тѣ или другія мѣры борьбы съ таковыми, причемъ однако предлагаемыя лѣчебныя средства приводились безъ болѣе подробныхъ указаній ихъ состава, способовъ приготовленія и примѣненія, а потому они приводятся въ послѣдующимъ изложеніи болѣе подробно.

Изъ довольно значительнаго числа различныхъ лѣчебныхъ противогрибныхъ составовъ наибольшимъ распространеніемъ и примѣненіемъ пользуется составъ извѣстный подъ именемъ *бордосской жидкости* (bouillie bordelaise—французовъ). Основныя вещества, входящія въ составъ названнаго лѣчебнаго средства, слѣдующія: мѣдная соль въ видѣ общеизвѣстнаго *мѣднаго купороса* (синяго камня) и *негашеная известь*; то и другое въ опредѣленныхъ пропорціяхъ и съ опредѣленнымъ количествомъ воды.

Что касается до пропорцій того и другого изъ составныхъ частей бордосской жидкости, то въ настоящее время рядомъ долголѣтнихъ опытовъ выработался, такъ сказать, нормальный стоставъ, въ смыслѣ обычнаго примѣненія 2-хъ процентнаго раствора. Конечно, эта средняя крѣпость состава можетъ и должна быть иногда или уменьшена или увеличена, смотря по времени лѣченія, по роду и степени развитія лѣчимаго растенія и въ особенности по степени даннаго зараженія противъ котораго предпринимается лѣченіе.

Упомянутый средній нормальный составъ бордосской жидкости будетъ слѣдовательно состоять изъ:

Мѣднаго купороса 2%

Негашеной извести отъ. . . . . $1^1/_2$ до 2% *).

Воды. 100%

Принимая, что одно ведро воды вѣситъ приблизительно 30 фунтовъ, на нормальный 2% составъ бордосской жидкости въ 10 ведеръ потребуется:

Мѣднаго купороса . . . . . 6 фунтовъ

Негашеной извести отъ . . . . . $4^1/_2$ до 6 фунтовъ

Воды . . . . . 10 ведеръ.

Изъ этой формулы рецепта уже не трудно будетъ всякому сдѣлать расчетъ на любое необходимое количество даннаго лѣчебнаго состава.

Нижеслѣдующій способъ приготовленія бордосской жидкости долженъ быть строго соблюдаемъ и ни въ какомъ случаѣ для полученія доброкачественнаго лѣчебнаго состава не долженъ быть нарушаемъ. Для приготовленія бордосской жидкости прежде всего слѣдуетъ запастись *деревянною* посудою въ видѣ чановъ той емкости, какая, по соображеніямъ, достаточна для изготовленія потребнаго количества лѣчебнаго состава. Для этой цѣли особенно удобны такъ называемые разрѣзы, т. е. бочки разрѣзанныя пополамъ на два чана. Ни въ какомъ случаѣ лѣчебный составъ не долженъ приготовляться въ металлической посудѣ, а слѣдуетъ всегда лишь употреблять посуду деревянную или глиняную.

Въ заготовленную, чистую посуду вливаютъ необходимое по расчету количество воды, оставляя часть ея, необходимую для гашенія и растворенія извести. Для послѣдней цѣли достаточно оставлять приблизительно $^1/_5$ общаго количества воды.

Въ остальныя же $^4/_5$ воды, влитыя какъ сказано въ особый чанъ, слѣдуетъ растворить все то количество мѣднаго купороса,

---

*) Точное количество извести опредѣляется ея качествомъ: чѣмъ лучше, чище, свѣжѣе известь, тѣмъ меньше ея требуется. При худыхъ же качествахъ ея иногда приходится употребить даже и болѣе 2%.

какое опредѣлено для раствора извѣстнаго состава. Самый удобный способъ растворенія купороса состоитъ въ помѣщеніи его въ мѣшокъ изъ рѣдкаго полотна или и другой ткани; мѣшокъ этотъ подвѣшивается (на палкѣ) въ воду такъ, чтобы онъ весь былъ погруженъ; причемъ слѣдуетъ поболтывать мѣшкомъ и тогда купоросъ довольно скоро растворится весь.

Что касается до опредѣленнаго по реценту количества извести, то ее гасятъ, обливъ малымъ количествомъ воды. Когда гашеніе кончится и известь распадется на болѣе или менѣе мелкія части, тогда лучше всего ее откинуть на рѣшето (но отнюдь не металлическое) и надъ какою либо деревянною же посудою обливать оставленною для этой цѣли водою, при чемъ получится такъ называемое *известковое молоко* **). Это послѣднее вливаютъ затѣмъ струею въ растворъ мѣднаго купороса, постоянно помѣшивая при этомъ всю смѣсь деревянною палкою. Въ такомъ видѣ составъ уже готовъ и можетъ быть употребленъ тотчасъ.

Бордоская жидкость обыкновенно даетъ обильный осадокъ, а потому передъ употребленіемъ необходимо ее постоянно сильно взбалтывать, чтобы имѣть равномѣрную смѣсь. На этомъ же основаніи заготовлять составъ въ большихъ количествахъ, такъ сказать, прозапасъ не слѣдуетъ, какъ равно и слишкомъ задолго до употребленія.

Кромѣ описаннаго состава существуетъ еще и другой, извѣстный подъ именемъ *бургундской жидкости* (bouillie bourguignonne), которая отличается тѣмъ, что вмѣсто извести въ ея составъ входитъ сода. Такъ какъ послѣдняя должна быть очень чиста и ее не такъ легко получить повсюду, бургундская жидкость у насъ имѣетъ значительно меньше примѣненія, хотя лѣчебные свойства этого состава совершенно одинаковы съ предыдущимъ.

Способъ приготовленія бургундской жидкости и ея составъ заключаются въ слѣдующемъ:

**) Постороннія примѣси въ извести, какъ то камешки и т. п. слѣдуетъ отбросить въ сторону, но отнюдь не въ приготовляемое молоко или растворъ купороса.

Мѣднаго купороса. 2%
Соды въ кристаллахъ 3%
Воды 100%

Слѣдовательно, для *десяти* ведеръ состава потребуется:

Мѣднаго купороса . . . . . 6 фунтовъ
Соды въ кристаллахъ. . . . . 9 фунтовъ
Воды . . . . . 10 ведеръ.

Мѣдный купоросъ и соду надо растворять отдѣльно въ опредѣленномъ количествѣ воды, затѣмъ оба раствора смѣшать вмѣстѣ и добавить до указаннаго количества воды и составъ готовъ. Онъ чистъ, прозраченъ, осадковъ не имѣетъ, а по консистенціи имѣетъ видъ жидкаго сиропа. При опрыскиваніи имъ весьма нѣжныхъ листьевъ, во избѣжаніе ожога послѣднихъ, слѣдуетъ къ указанному выше количеству состава прибавить одну бутылку нашатырнаго спирта.

Изъ всѣхъ разсмотрѣнныхъ нами паразитовъ вегетативныхъ частей чайнаго куста огромное большинство принадлежитъ къ такимъ, которые внѣдряются въ поражаемыя части растенія посредствомъ разсѣиваемыхъ и проростающихъ на тканяхъ споръ, слѣдовательно главная задача лѣченія состоитъ въ воспрепятствованіи прорастанія этихъ споръ, что и достигается вполнѣ воздѣйствіемъ на нихъ растворовъ мѣдныхъ солей. Изъ этого очевидно, что разъ болѣзнь проявилась или другими словами, паразиты внѣдрились въ ткани, примѣненіе лѣченія принесетъ или очень мало пользы или будетъ совсѣмъ безполезнымъ. Разсѣиваемыя и разносящіяся легко споры должны встрѣтить на растеніи уже губительный для нихъ лѣчебный составъ, а слѣдовательно лѣченіе *должно быть всегда предварительнымъ*, т. е. произведеннымъ до обнаруженія той или другой болѣзни. Отсюда же вытекаютъ и еще два другихъ положенія: во-первыхъ, нельзя ограничиваться лишь однократнымъ лѣченіемъ въ теченіи вегетативнаго періода и во-вторыхъ, лѣчебный составъ долженъ быть распредѣленъ возможно мельче по всѣмъ органамъ растенія и долженъ сохраняться на нихъ возможно дольше.

Послѣднее условіе достигается примѣсью къ лѣчебнымъ составамъ веществъ, увеличивающихъ свойство состава прилипать къ частямъ растенія. Для этого были употребляемы сахаръ, патока,

канифоль и мыло. Послѣднее оказалось наиболѣе удобнымъ и достигавшимъ указанной цѣли даже въ простомъ соединеніи съ однимъ мѣднымъ купоросомъ въ слѣдующей пропорціи:

Мѣднаго купороса . . . . . $1^1/_2$ фунта
Мыла. . . . . 3 фунта
Воды. . . . . 10 ведеръ.

Растворивъ купоросъ приблизительно въ 4-хъ ведрахъ воды, прибавляютъ растворъ изъ тонко нарѣзаннаго или наскобленнаго мыла (простаго или лучше марсельскаго, чернаго и друг.) въ горячей водѣ, взбалтывая хорошенько, чтобы все мыло растворилось безъ остатка. Затѣмъ оба раствора смѣшиваютъ, при чемъ предпочтительнѣе вливать мыльный растворъ въ растворъ купороса и какъ можно осторожнѣе тонкою струею, постоянно помѣшивая. Для успѣшнаго приготовленія мѣдно-мыльнаго состава необходимо, чтобы употребляемая вода не была бы сильно известковою, иначе мыло начнетъ выдѣляться хлопьевиднымъ осадкомъ, т. е. свертываться.

Для достиженія наиболѣе равномѣрнаго распредѣленія лѣчебнаго состава по опрыскиваемымъ растеніямъ служатъ спеціально приспособленые для этой цѣли *пульверизаторы.* Эти аппараты различныхъ конструкцій (ручные, конные, даже паровые) изготовляются весьма многими заграничными фирмами, между которыми болѣе всего извѣстна французская фирма *Верморель*; ея пульверизаторъ новѣйшей конструкціи изъ разряда ручныхъ аппаратовъ называется „*Eclair*“.

Въ виду относительно весьма гладкой и плотной поверхности листьевъ чайнаго куста при пульверизаціи аппаратами необходимо употреблять наконечникъ—распредѣлитель дающій самую тонкую пылеобразную струю опрыскиванія. Такъ какъ почти единственнымъ объектомъ культуры чайнаго куста являются его листья (за исключеніемъ сѣмянныхъ кустовъ), то примѣненіе къ нимъ опрыскиванія представляетъ интересный вопросъ,—какое вліяніе на дальнѣйшую обработку чайныхъ листьевъ и въ особенности на броженіе ихъ могла бы оказать пульверизація. Этотъ вопросъ равно какъ вопросъ о химизмѣ процесса броженія, лишь затрону-

тый въ литературѣ являются задачами интересныхъ изслѣдованій и въ чайномъ производствѣ *). Кромѣ лѣченія опрыскиваніемъ у насъ упоминался еще пріемъ, подъ именемъ *бадижонажа*, состоящій въ болѣе или менѣе сильномъ обтираніи стеблевыхъ частей растенія различными лѣчебными составами. Подобныя обтиранія или обмазыванія обыкновенно производятся жесткими щетками или кистями и имѣютъ цѣлью уничтоженіе различныхъ паразитныхъ организмовъ, гнѣздящихся какъ на корѣ стеблевыхъ частей растенія, такъ въ особенности въ расщелинахъ коры. Одинъ изъ болѣе простыхъ пріемовъ бадижонажа состоитъ въ примѣненіи болѣе или менѣе густого раствора гашеной извести. Противъ глубже гнѣздящихся въ корѣ и болѣе вредныхъ паразитовъ употребляется слѣдующій составъ, въ который входятъ слѣдующія вещества и въ слѣдующей пропорціи:

Желѣзнаго купороса. 10%
Сѣрной кислоты. 1%
Воды горячей 100%

Что на принятую нами норму въ 10 ведеръ составитъ:

Желѣзнаго купороса . . . . . 30 фунтовъ.
Сѣрной кислоты . . . . . 3 фунта **).
Воды горячей. . . . . 10 ведеръ.

Желѣзный купоросъ, представляющій, какъ извѣстно, кристаллы зеленаго цвѣта, надо положить или въ глиняную или стеклянную посуду и затѣмъ облить его сѣрною кислотою, помѣшивая, если надо, но исключительно стекляною или глиняною мѣшалкою. Далѣе мало по малу вливаютъ въ растворъ купороса горячую воду и тогда можно помѣшивать уже деревянною палкою. Отнюдь не слѣдуетъ вливать воду раньше сѣрной кислоты, иначе можетъ произойти разбрасываніе сѣрной кислоты, могущее причинить опасные ожоги приготовляющему составъ.

---

*) См. Dr. A. Schulte im. Hof—Die Kultur und Fabrikation von Thee ect. Beiheft zum Tropenpflanzer, 1901, B. II. № 2 p. 90—165.

**) Немного болѣе одной бутылки.

Составъ приготовляется исключительно въ указанной посудѣ и съ нимъ вообще слѣдуетъ обращаться осторожно, такъ какъ онъ весьма ѣдокъ. Смазываніе, т. е. бадижонажъ означеннымъ составомъ удобнѣе всего производитъ мочальными кистями, такъ какъ щетки или щетинныя кисти послѣ употребленія окончательно испорчены. Нѣкоторые предлагаютъ пульверизацію этого состава аппаратами, но тогда аппаратъ надо тотчасъ же послѣ употребленія промыть основательно, иначе онъ сильно пострадаетъ отъ ѣдкости состава и окажется негоднымъ къ дальнѣйшему употребленію. Примѣняется бадижонажъ обыкновенно во время зимняго покоя растенія. Для избѣжанія неудобствъ состава съ сѣрною кислотою можно употребить слѣдующій болѣе простой составъ безъ кислоты:

Желѣзнаго купороса. . . . . 50%=3 пуда и 30 ф.
Воды горячей. . . . . 100%=10 ведеръ.

Но этотъ составъ дѣйствуетъ слабѣе.

Мѣры борьбы съ грибными паразитами корневой системы чайнаго куста достаточно подробно изложены, при описаніи главнѣйшаго вредителя корней, грибка *Dematophora* и потому здѣсь могутъ быть не приводимы.

Кромѣ описанныхъ и вполнѣ испытанныхъ средствъ лѣченія, безъ преувеличенія почти что ежедневно появляются въ различныхъ періодическихъ изданіяхъ чаще конечно въ иностранныхъ изданіяхъ объявленія о поступленіи въ продажу значительнаго числа нерѣдко специфическихъ средствъ противъ той или другой болѣзни, или тѣхъ и другихъ вредителей растеній; чаще всего однако эти рекламированныя средства и составы или недобросовѣстный обманъ или въ лучшемъ случаѣ безполезная трата денегъ и времени. Достойнымъ полнаго вниманія подспорьемъ для ознакомленія съ появляющимися вновь подобными составами и результатами ихъ примѣненія можетъ служить для интересующихся ежегодникъ проф. *Hollrung'a*: Jaresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete d. Pflanzenschutzes, Berlin, и его-же— Handbuch der chemischen Mittel gegen Pflunzenkrankheiten.

5. Систематическій списокъ растительныхъ паразитовъ чайнаго куста.

I. Algae—Водоросли.

Cephaleuros virescens Kunze. На вѣтвяхъ и листьяхъ.

II. Fungi—Грибы.

Myxochytridineae.

Plasmodiophoreae:

1. Pseudocommis Theae N. Speschnew. На листьяхъ.

Mesomycetes.

Hemiasci:

2. Protomyces Theae Zimmermann. На корняхъ.

Pyrenomycetes.

Perisporiaceae:

3. Capnodium Footii Berckley et Desmazières. На листьяхъ и побѣгахъ.

Sphaeriaceae:

4. Pleospora Theae N. Speschnew. На листьяхъ.

5. Laestadia Theae Raciborski. На листьяхъ.

6. **Coleroa venturioides** N. Speschnew. На листьяхъ.
7. **Rosellinia radiciperda** Massee. На корняхъ.
8. **Dematophora necatrix** Hartig. На корняхъ.

Hymenomycetes.

Exobasidiaceae:
9. **Exobasidium vexans** Massee. На листьяхъ и стебляхъ.

Polyporaceae:
10. **Trametes Theae** Zimmermann. На корняхъ.

Telephoraceae:
11. **Corticium javanicum** Zimmermann. На стебляхъ.

Imperfecti.

Sphaeropsideae:
12. **Phyllosticta Theae** N. Speschnew. На листьяхъ.
13. **Septoria Theae** Cavara. На листьяхъ.
14. **Discosia Theae** Cavara. На листьяхъ.
15. **Macrophoma Theae** N. Speschnew. На листьяхъ.
16. **Chaetophoma Penzigi** Saccardo. На листьяхъ.

Melanconiaceae:
17. **Pestalozzia Guépini** Desmazières. На листьяхъ.
18. **Hendersonia theicola** Cooke. На листьяхъ.
19. **Colletotrichum Camelliae** Massee. На листьяхъ.

Hyphomyceteae:
20. **Cercospora Theae** Breda de Haan. На листьяхъ.
21. **Macrosporium theaecolum** N. Speschnew. На листьяхъ.

Stilbeae:
22. **Stilbum nanum** Massee. На вѣтвяхъ и листьяхъ.

Tuberculariеae:
23. **Necator decretus** Massee. На вѣтвяхъ.

Литература.

Becrkley M. J. B. Ueber Fadenmehlthau der Theepflanzen in Gardener Chronic. and Agric. Gazette. 1873. № 28, p. 800. Refer. Bot. Jahresberichte 1873, p. 564. Его-же.—On the tread Blight of Tea. Quaterly. Journal of. Micros. Sc. 1875, p. 130 и 229.

Первое подробное изслѣдованіе *нитчатой* болѣзни. Причиняющій ее паразитный грибокъ опредѣленъ и установленъ позже М а с с е, подъ именемъ Stilbum nanum.

Breda de Haan. J. van. Vorlaüfige Beschreibung von Pilzen bei tropischen Kulturpflanzen beobachtet. Bullet. d. l'Institut botan. de Buitenzorg. 1900, № 6, p. 11.

Между многими паразитами, преимущественно относящимися къ рису, описанъ одинъ новый на листьяхъ чайнаго куста—Cercospora.

V. Boutilly Le Thé, sa culture et sa manipulation. 1898. 2 Paris.

Carruthers. I. B. Report of the Mycologist. Ceylon, Administration Reports. Part. IV, 1900, p. 4.

Между прочимъ отмѣчено заболѣваніе листьевъ чая отъ грибка Cladosporium на кустахъ, стоявшихъ среди зараженныхъ этимъ грибкомъ кофейныхъ деревьевъ.

Cunningham. D.D. On certain diseases ot fungal and algal origin affecting econom. plants. Scientif. Mem. of the Army ot India. Part. X. 1877., p. 95.

Въ ряду описаній различныхъ болѣзней промышленныхъ растеній Остъ-Индіи авторъ подробно излагаетъ изслѣдованія пораженія чайнаго куста и другихъ растеній паразитною водорослею Cephaleuros virescens.

Delacroix G. Les maladies du Théièr. Отдѣльный оттискъ изъ Journ. d'Agricult. tropic. 1902. № 9. p. 67—73.

Весьма краткое описаніе 4—5 болѣе извѣстныхъ болѣзней чайнаго куста, въ видѣ газетной статьи.

Massee G. Tea and Coffee diseases. Royal Gardens Kew, Bullet. of. Misc. informat. 1899. № № 151 et 152.

Описанъ и изображенъ лишь одинъ паразитъ листьевъ чайнаго куста—Colletotrichum.

Его-же. Tea Blights. Тамъ-же за 1898 г. № 138.

Описаны и изображены два паразита чайнаго куста—Pestalozzia и Stilbum.

Его-же. Tea Blights. Тамъ-же. 1896 г. стр. 1—5.

Описанъ паразитъ корней чайнаго куста Rosellinia.

Raciborski M. Parasitische Algen und Pilze Javas. Th. I. Batavia, 1900.

При описаніи установляемаго вида паразитнаго грибка Laestadia, авторъ высказываетъ предположеніе о генетическомъ соотношеніи (?!) этой грибной формы съ формою Colletotrichum.

Saccardo P. Sylloge Fungorum ect. Pars I—XII et XIII. Index Sydow's. p. 1230.

Въ классическомъ трудѣ извѣстнаго ученаго приведены лишь 5-ть видовъ паразитныхъ грибковъ чайнаго растенія, что въ особенности странно для XIII тома, недавно изданнаго и составляющаго универсальный указатель всѣхъ грибныхъ формъ, извѣстныхъ по 1895 годъ.

Симонсонъ В. О. Практическое руководство къ разведенію чайнаго куста и выдѣлкѣ чая; съ 38 рисунками. Спб. 1901. Изд. М. З. и Г. Им.

Весьма дѣльный оригинальный трудъ спеціалиста по чайному дѣлу на русскомъ языкѣ. Въ концѣ книги, въ видѣ приложенія, небольшая замѣтка извѣстнаго миколога А. А. Ячевскаго о паразитномъ грибкѣ листьевъ чайнаго куста—Pestalozzia. Помѣщенные при описаніи грибка рисунки, къ сожалѣнію, неудачны.

Schulte im Hofe. Dr. A. Die Kultur und Fabrication von Thee in Britisch. Indien und Ceylon ect. 1901. Berlin. (Beih. Tropenpflanz. B. II. № 2, Mai).

Спѣшневъ Н. Н. Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. III. Новые и малоизвѣстные виды паразитныхъ грибковъ Закавказья; съ 2 табл. рисунк. 1900. Тифлисъ. Въ Трудахъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада,

выпускъ V. и Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten B. 190 p.

Описанъ и изображенъ новый паразитъ листьевъ чайнаго куста Pseudocommis Theae и приведены обнаруженные кромѣ того въ батумскомъ чайномъ районѣ четыре паразитныхъ грибка.

Watt G. The Pests and Blight of the Tea plant. Calcutta. 1898.

Подробное изложеніе какъ культуры и производства чая, такъ и различныхъ вредителей и болѣзней чайнаго куста. Трудъ чрезвычайно богатъ подробнымъ указаніемъ источниковъ, но поражаетъ удивительнымъ многословіемъ и слабыми научными пріемами описанія фитопатологической части.

Zimmermann A. Ueber einige an tropischen Kulturpflanzen beobachtete Pilze. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde ect. II. Abth. B. VII. 1901. p. 101 и 139.

Краткое описаніе, съ рисунками въ текстѣ, многихъ паразитныхъ грибковъ тропическихъ растеній и въ томъ числѣ нѣсколько новыхъ видовъ, обнаруженныхъ авторомъ и на чайномъ кустѣ.

Его-же.—Sammelreferate über den thierischen und pflanzlichen Parasiten der tropischen Kulturpflanzen III. Die Parasiten des Thees. Тамъ-же B. VIII. 1902 № № 1 и 2.

Перечисленіе съ краткими замѣтками почти всѣхъ извѣстныхъ вредителей животнаго и растительнаго царствъ на чайномъ кустѣ.

Ячевсій А. А.—(см. Симонсонъ В. О).

Объясненіе рисунковъ.

Таблица I.

Pestalozzia Guépini Desm.

Фиг. 1. Листъ чайнаго растенія съ пятнами такъ называемой „сѣрой болѣзни“, причиняемой вышеозначеннымъ грибкомъ. Натуральная величина.

Фиг. 2. Продольный разрѣзъ отдѣльной пустулы съ (спорами) конидіями грибка. Увеличеніе 120.

Фиг. 3 и 4. Отдѣльные конидіи, въ различной степени развитія. Увеличеніе 450.

Фиг. 5. Прорастающіе конидіи. Увеличеніе 400.

Hendersonia theicola Cke.

Фиг. 6. Листъ въ натуральную величину. Большія пятна принадлежатъ грибку Hendersonia, меньшіе—Septoria.

Фиг. 7. Продольный разрѣзъ пустулы (спородохіи) съ конидіями Hendersonia.. Увеличеніе 120.

Фиг. 8. Отдѣльные конидіи. Увеличеніе 400.

Septoria Theae Cav.

Фиг. 9. Продольный разрѣзъ части листа съ таковымъ же разрѣзомъ пикнидіи со спорами. Увел. 300.

Фиг. 10. Отдѣльныя споры. Увеличеніе 630.

Exobasidium vexans Msse.

Фиг. 11. Листъ съ пятнами „пузырчатой болѣзни“, производимыми названнымъ грибкомъ. Отогнутая верхушка показываетъ пятна на верхней поверхности листа. Въ естественную величину.

Фиг. 12. Продольный разрѣзъ пузырчатаго участка листа; а—выступающія базидіи грибка. Увеличеніе 120.

Фиг. 13. Часть гименіальнаго слоя съ базидіямя (*a*) и двумя спорами на нихъ; между ними конидіеносцы—(*b*) съ двуклѣточными конидіями. Увеличеніе 450.

Фиг. 14. Отдѣльныя базидіоспоры. Увеличеніе 480.

Фиг. 15. Отдѣльные конидіи. Увеличеніе 480.

Таблица II.

Colletotrichum Camelliae Masse.

Фиг. 1. Листъ въ естественную величину, поврежденный „коричневою" пятнистостью, вызываемою вышеозначеннымъ грибкомъ.

Фиг. 2. Часть спороносцевъ съ конидіями—*a* и волосками *b*. Увеличеніе 400.

Discosia Theae Cavara

Фиг. 3. Листъ съ значительнымъ числомъ пятенъ, причиненныхъ вышеозначеннымъ паразитомъ. Въ естественную величину.

Фиг. 4. Продольный разрѣзъ одпаго споровмѣстилища грибка Discosia. Увеличеніе 180.

Фиг. 5. Спороносный слой съ никноспорами (конидіями) грибка. Внизу—часть псевдопаренхиматической ткани оболочки споровмѣстилища. Увеличеніе 400.

Фиг. 6. Отдѣльныя (споры) конидіи съ ихъ рѣсничками. Увеличеніе 600.

Pseudocommis Theae N. Sp.

Фиг. 7. Вѣтка съ двумя поврежденными „бурою болѣзнею" листьями, въ естественную величину.

Фиг. 8. Часть поверхности поврежденнаго листа, видимая сверху; мѣстами (a) кожица листа уничтожена. Увеличеніе 120.

Фиг. 9. Поперечный разрѣзъ листа черезъ такое поврежденное мѣсто: клѣточки кожицы мѣстами (a) повреждены и уничтожены; въ палисадной паренхимѣ (b) видны скопленія плазматическихъ кучекъ слизистаго паразитнаго грибка (c). Увеличеніе 225.

Фиг. 10. Часть такого же разрѣза при большемъ увеличеніи: *a*.. клѣточки кожицы, *b*. палисадная паренхима съ пласмодіями грибка и *d*. губчатая паренхима листа. Увеличеніе 450.

Фиг. 11. Верхушка двухъ клѣточекъ палисадной паренхимы съ дифиренцирующимися и дѣлящимися на споровыя тѣльца пласмодіями. Увеличеніе 650.

Фиг. 12. Отдѣльныя споровыя тѣльца: A снаружи, B въ оптическомъ разрѣзѣ. Увеличеніе 1300.

Таблица III.

Phyllosticta Theae N. Sp.

Фиг. 1. Листъ, въ естественную величину, съ пятнами, причиненными—лѣвое пятно (*a*) грибкомъ Phyllosticta, а правое (*b*.) грибкомъ Macrophoma.

Фиг. 2. Споровмѣстница—пикнидіи грибка Phyllosticta, видимыя сверху. Увеличеніе 225.

Фиг. 3. Поперечный разрѣзъ листа въ области пятна съ продольнымъ разрѣзомъ одной пикнидіи Phyllosticta и выступающими изъ нея пикноспорами. Увеличеніе 300.

Фиг. 4. Отдѣльные пикноспоры. Увеличеніе 450.

Macrophoma Theae N. Sp.

Пятна, причиняемыя этимъ грибкомъ на листьяхъ, изображены на Ф. 1, правое пятно *b*.

Фиг. 5. Поперечный разрѣзъ листа, въ области пятна, съ продольнымъ разрѣзомъ одной пикнидіи грибка Macrophoma и выступающими изъ нея пикноспорами. Увеличеніе. 300.

Фиг. 6. Отдѣльная пикнидія видимая сверху. Увеличеніе 340.

Фиг. 7. Нѣсколько отдѣльныхъ пикноспоръ Macrophoma. Увеличеніе 750.

Chaetophoma Penzigi Sacc.

У вершины листа, ф. 1, вправо помѣщено пятно съ грибкомъ Chaetaphoma.

Фиг. 9. Усѣянный щетинками и сидящій на волнистомъ мицеліи перитецій грибка Chaetophoma. На право-нѣсколько отдѣльныхъ споръ грибка. Увеличеніе 400.

Macrosporium commune Rbh. var. theaecolum (N. Sp)

и

Pleospora Theae (sp. n.) N. Sp.

Фиг. 8. Листъ, въ естественную величину, съ пятнами въ срединѣ листа, образуемыми грибкомъ Macrosporium; пятна (a) и (b) съ послѣдующею формою этого паразита—грибкомъ Pleospora:

Фиг. 10. Участокъ пятна съ листа съ пучкомъ конидіеносцевъ и конидій Macrosporium. Увеличеніе 320.

Фиг. 11. Нѣсколько отдѣльныхъ конидій Macrosporium въ различной степени развитія. Увеличеніе 500.

Фиг. 12. Отдѣльный перитецій Pleospora, съ раздавленнымъ краемъ для показанія сумокъ (аспусовъ). Увеличеніе 450.

Фиг. 13. Одна отдѣльная аскоспора. Увеличеніе 1000.

Coleroa venturioidis. N. Sp.

Фиг. 14. Листъ, въ естественную величину, съ пятномъ (a) пораженія названнымъ грибкомъ и съ видимыми пустулами по пятну.

Фиг. 15. Отчасти схематическое изображеніе продольнаго разрѣза изъ области пятна листа съ одною пустулою (a) и отдѣлившимся отъ нея донцемъ—b. Увеличеніе приблизительно 70.

Фиг. 16. Продольный разрѣзъ такой же пустулы, т. е. перитеціи

названнаго грибка и донца (*a*) при большемъ увеличеніи—въ 450 разъ.

Фиг. 17. Отдѣльная сумка (акусъ) изъ перитеціи (в) Coleroa, и нѣсколько отдѣльныхъ аскоспоръ (*b*) при увеличеніи въ 750 разъ.

Фиг. 18. Поперечный разрѣзъ листа съ двумя не совершенно развитыми перитеціями, изъ которыхъ одна (а) выступаетъ изъ подъ кожицы листа. Увеличеніе 220.

Фиг. 19. Рядъ кристалликовъ изъ ткани листа. Увеличеніе 600.

Таблица IV.

Stilbum nanum Massee.

Фиг. 1. Часть стебля чайнаго деревца пораженнаго вышеозначеннымъ паразитнымъ грибкомъ, въ натуральную величину.

Фиг. 2. Три пучка конидіеносцевъ съ конидіевыми головками того же грибка. Увеличеніе прибл. 30 разъ.

Фиг. 3. Отдѣльная головка конидій того-же грибка, въ продольномъ разрѣзѣ, при увеличеніи 150.

Corticium javanicum Zimmermann.

Фиг. 4. Часть вѣтки чайнаго куста съ означеннымъ грибкомъ въ натуральную величину.

Фиг. 5. Участокъ гименіальнаго слоя грибка съ базидіями и базидіоспорами. Увеличеніе 250.

Фиг. 6. Нѣсколько отдѣльныхъ базидій съ базидіоспорами. Увеличеніе 600.

Фиг. 7. Отдѣльные проростающіе базидіоспоры. Увеличеніе 450.

Necator decretus Massee.

Фиг. 8. Продольный разрѣзъ плодоваго тѣльца грибка Necator. съ окружающими его рыхлымъ мицеліальнымъ силете-

ніемъ. Въ (a) выступающіе освободившіеся споры. Увеличеніе 320.

Фиг. 9. Отдѣльные споры при увеличеніи 480.

Trametes Theae Zimmermann.

Фиг. 10. Часть корня чайнаго куста пораженнаго вышеприведеннымъ грибкомъ въ натуральную величину; частица того же корня при большемъ увеличеніи приблизительно въ 5 разъ.

Фиг. 12. Плодовое тѣло грибка видимое сверху. Увеличеніе въ 10 разъ.

Фиг. 13. Поперечный разрѣзъ пораженнаго корня, на которомъ въ (*a*) видно выступающее тѣло грибка и въ (*b*.) концентрическіе, окрашенные участки древесины. Увеличеніе 70 разъ.

Protomyees Theae Zimmermann.

Фиг. 14. Два шаровидныхъ образованія (перитеціи?) вышеназваннаго грибка, при увеличеніи 120.

Roselinia necatrix Berlese (Dematophora necatrix Hartig).

Фиг. 15. Часть корня пораженнаго войлочнымъ мицеліемъ названнаго грибка, въ нѣсколько уменьшенномъ видѣ.

Фиг. 16. Верхушка конидіеносной вѣтки Rosellinia съ конидіями на концахъ. Увеличеніе 350.

Фиг. 17. Нѣсколько нитей грибницы Rosellinia съ характерными грушевидными вздутіями (a, a, a....) у перегородакъ. Увеличеніе 450.

Фиг. 18. Двѣ сумки (аскусы) изъ перитеціи со спорами (аскоспорами) внутри ихъ; кругомъ-же нѣсколько парафизъ. Увеличеніе 400.

Фиг. 19. Три отдѣльныхъ аскоспоры. Увеличеніе 600.

Rosellinia radiciperda Massee.

Фиг. 20. Конидіеносная вѣтвь названнаго грибка съ конидіями на вершинѣ нитей. Увеличеніе 350.

Фиг. 21. Одна отдѣльная сумка, (*a*) со спорами внутри изъ перетиціи даннаго грибка и съ нѣсколькими парафизами (*b*.) Увеличеніе 400.

Фиг. 22. Нѣсколько отдѣльныхъ аскоспоръ. Увеличеніе 600.

Зима 1902—1903 гг.

А. Х. Роллова.

Зима 1902—1903 гг. въ Тифлисскомъ Ботаническомъ саду отличалась сравнительною умѣренностью и отсутствіемъ рѣзкихъ колебаній температуры; морозы начались 10-го ноября внезапнымъ пониженіемъ до —2,9° и съ перерывами продолжались до двадцатыхъ чиселъ января, послѣ чего температура стала быстро, но постепенно падать: 22-го января до —9,2° въ старой части сада и до —9,9° на новыхъ участкахъ его; 24-го января —10,6° и, наконецъ, на 26-ое января упадаетъ до минимальнаго размѣра за всю зиму, а именно— 11,2° въ старомъ саду и —11,7° на новыхъ участкахъ Ботаническаго Сада. Въ первой половинѣ февраля погода стояла значительно теплѣе и температура не падала ниже —3°; за указанныя двѣ недѣли въ теченіе 8 дней вовсе не было морозовъ. Во второй половинѣ февраля становится опять холоднѣе и термометръ опускается до —5,3° (28-го февраля). Наконецъ, въ мартѣ становится снова теплѣе и значительнаго пониженія температуры не замѣчается; въ теченіе всего мѣсяца было 16 дней безъ мороза. Такимъ образомъ, въ зиму 1902—1903 гг. абсолютный минимумъ былъ сравнительно умѣренный и близокъ къ среднему, что, въ связи съ отсутствіемъ рѣзкихъ колебаній температуры, а также и незначительныхъ максимумовъ температуры въ январѣ, то есть, въ періодѣ, предшествовавшемъ наступленію сильныхъ морозовъ, не повліяло губительно на растительность. Въ прилагаемомъ спискѣ приведенъ перечень растеній, пострадавшихъ въ зиму 1902—1903 гг.:

Benthamia fragifera Lindl.,—пострадали концы вѣтвей.

Ligustrum lucidum Ait.,—померзли листья.

Quercus nepalensis Desf.,—пострадали листья.

Viburnum odoratissimum Ker-Gawl.,—пострадали листья.

Ligustrum glabrum Hort.,—отмерзли листья и молодыя вѣтви.

Aucuba himalaica Hook. f. et Thoms.,—пострадали листья.

Choisya ternata H. B. et K. Nov.,—хорошо перезимовала и обильно цвѣла въ среднихъ числахъ апрѣля.

Myrtus communis L.,—пострадали слегка листья.

Aspidistra elatior Bl.,—пострадали листья.

Passiflora coerulea L.,—отмерзли листья и молодыя вѣтви.

Musa japonica Hort.—отмерзли листья и верхняя часть ствола; весной выбросила новыя листья, а также новый корневой побѣгъ.

Sabal Blackburnianum Glaz.,—отмерзли листья; весною появился новый побѣгъ.

Sabal Palmetto Hort.,—погибъ.

Sabal Adansoni Guerns.,—пострадали листья.

Pritschardia filifera Linden.,—погибла.

Chamaerops Martiniana Wall.,—хорошо перезимовала.

Ceratonia Siliqua L.,—пострадали только листья.

Casuarina tenuissima Sieber.,—отмерзли надземныя части; дала весною новые побѣги.

Phormium tenax Forst.,—пострадали листья.

Eucalyptus coccifera Hook. f.,—совершенно вымерзъ.

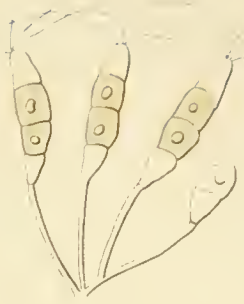
Ehretia serrata Roxb.,—пострадали молодыя вѣтви.

Bambusa gracilis Wall.,—отмерзли надземныя части; весною изъ корней новые побѣги.

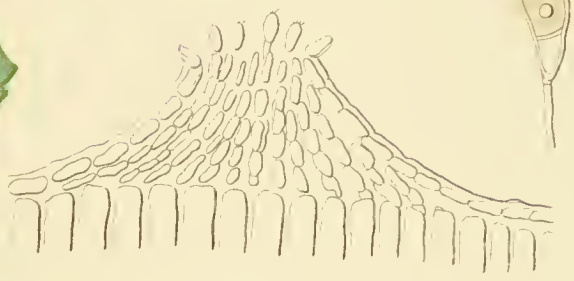
Хорошо вынесли зиму, между прочимъ, слѣдующія растенія: Cedrela sinensis Juss., Diospyros Kaki Blanco., Choisya ternata H. B. et K. Nov., Laurus canariensis Willd., Opuntia vulgaris Mill., O. Raphinesquii Engelm., Eriobotrya japonica Lindl., Aralia papyrifera Hook., Chamaerops Martiniana Wall., Rhus vernicifera D. C., Rhus succedanea L., Camelia и др.

На новыхъ участкахъ сада пострадали листья у Magnolia grandiflora L., Phyllostachys nigra Munro, Ph. aurea A. et C., Ph. viridi—glaucescens A. et C. и совершенно погибла Magnolia acuminata L.

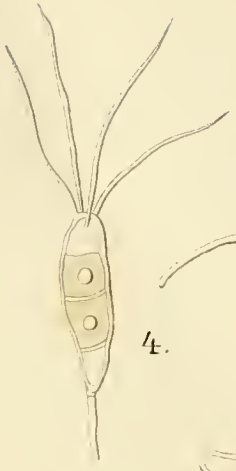
1.



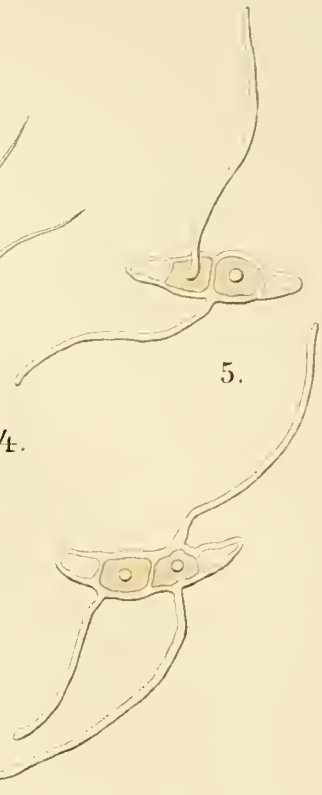
3.



2.



4.

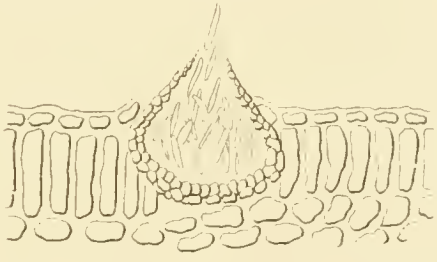


5.

6.

7.

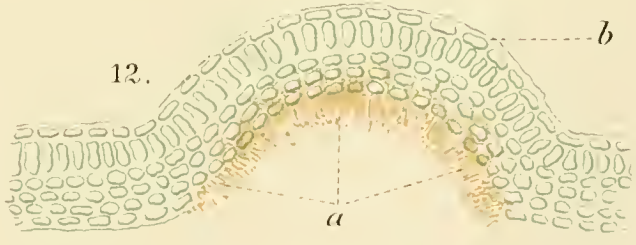
8.



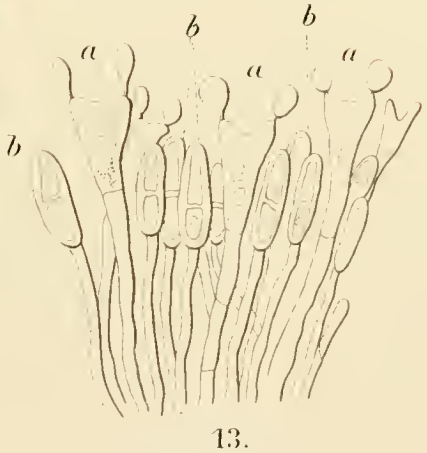
9.

10.

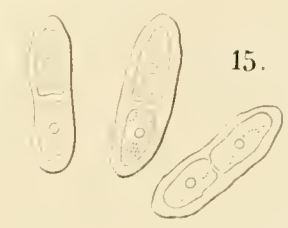
11.



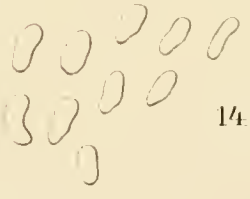
12.



13.



15.

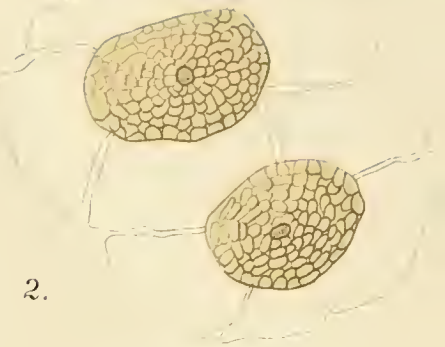


14.

N. Speschnew ad nat. del. 1903.

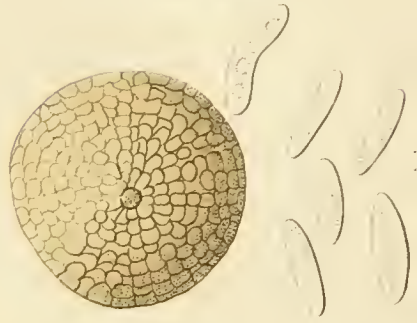
H. Düsterdieck (Tiflis) scr.

1.

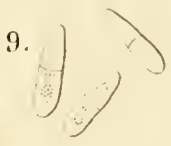


2.

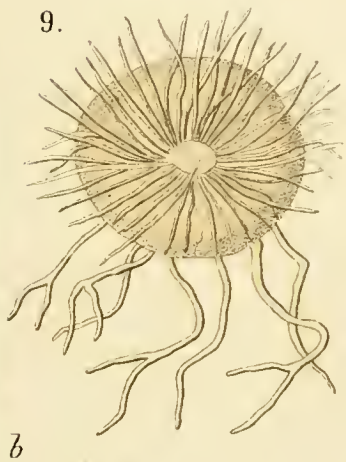
5.



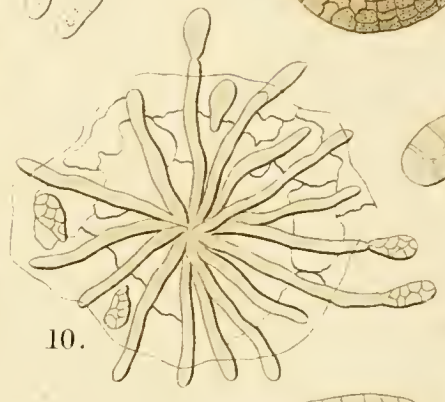
6



9.



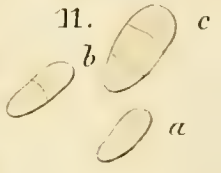
9.



10.

d

e



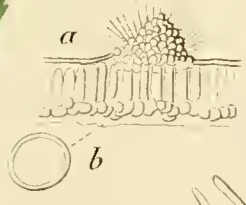
11.

c

b

a

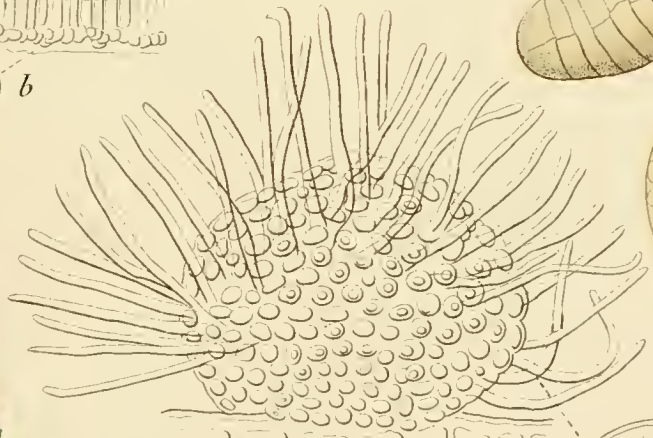
8.

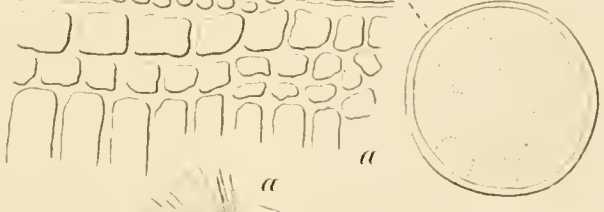


15.

13.

12.





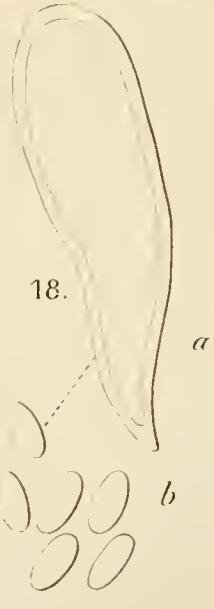
17.

a

14.

a

16.



18.

19.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
a
b

ВТОРОЕ ПРИЛОЖЕНІЕ

КЪ ТРУДАМЪ

ТИФЛИССКАГО БОТАНИЧЕССКАГО САДА.

1902—1904 г.

БОТАНИЧЕСКІЯ УЧРЕЖДЕНІЯ и САДЫ

ВЪ

ЮЖНОЙ ЕВРОПѢ и СѢВЕРНОЙ АФРИКѢ.

В. И. Липскаго,

Главнаго Ботаника Императорскаго СПб. Ботаническаго Сада.

(Съ чертежами и планами).

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-литографія „Герольдъ“ (Вознесенскій пр. № 3).
1903.

Botanical institutions and Gardens

БОТАНИЧЕСКІЯ УЧРЕЖДЕНІЯ и САДЫ

in

въ

South Europe and North Africa

ЮЖНОЙ ЕВРОПѢ и СѢВЕРНОЙ АФРИКѢ.

V. I. Lipsky

В. И. Липскаго,

Главнаго Ботаника Императорскаго СПб. Ботаническаго Сада.

(Съ чертежами и планами).

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-литографія „Герольдъ“ (Вознесенскій пр. № 3).
1903.

Приложеніе II къ „Трудамъ Тифлис. Ботан. Сада". 1903.

Печатано по распоряженію Г. Уполномоченнаго Министра Землед. и Госуд. Имуществъ на Кавказѣ.

Ботаническія учрежденія и сады въ Южной Европѣ
и
Сѣверной Африкѣ.

Въ 1900 году мнѣ пришлось познакомиться съ главнѣйшими гербаріями и вообще ботаническими учрежденіями Западной Европы, имѣющими своею цѣлью систематику растеній, ботаническую географію и вообще говоря флору [1]). Мнѣ пришлось посѣтить и познакомиться съ главнѣйшими гербаріями Швейцаріи, положившими основаніе какъ описанію всего растительнаго міра, такъ въ частности флоры Востока, напр., гербарій Буасье, имѣющій такое огромное значеніе для изученія флоры нашихъ восточныхъ странъ; затѣмъ гербаріи Кью (Лондона) и Берлина, Вѣны и Парижа и т. д. Кромѣ того, мнѣ удалось познакомиться и съ ботаническими садами Западной Европы и составить себѣ представленіе о томъ, какъ устроены эти сады, къ какимъ цѣлямъ они стремятся, и насколько эти цѣли достигаются.

При томъ сравнительно незначительномъ времени (полтора мѣсяца), которое было въ моемъ распоряженіи, и при тѣхъ средствахъ, мнѣ удалось сдѣлать нѣсколько больше предположеннаго, но пришлось ограничиться главнѣйшими такими учрежденіями въ каждомъ государствѣ и преимущественно столичными. Посѣтить Италію и другія второстепенныя государства уже не пришлось.

[1]) *Липскій В.*, Главнѣйшіе гербаріи и ботаническія учрежденія Западной Европы (Прилож. къ XVIII т. „Труд. Импер. Ботан. Сада“. 1901, стр. 1—123).

Въ 1902 году я получилъ вторичную командировку отъ Императорскаго Ботаническаго Сада для дальнѣйшаго продолженія этого знакомства, а также для нѣкоторыхъ чисто научныхъ наблюденій тѣхъ странъ, которыя, по характеру своей растительности, имѣютъ близкое касательство съ Кавказомъ и Средней Азіей, другими словами—для сравнительнаго изученія и сопоставленія.

Въ 1902 г. я познакомился съ ботаническими учрежденіями Венгріи (Будапештъ), имѣлъ случай также наблюдать природу южныхъ ея частей—славянскихъ земель при Адріатическомъ морѣ; затѣмъ проѣхалъ всю Италію, посѣтивъ цѣлый рядъ ея ботаническихъ садовъ, кончая извѣстнымъ Палермскимъ садомъ. Изъ Палермо я проѣхалъ моремъ въ Тунисъ, затѣмъ въ Алжиръ, къ удивленію своему нашелъ прекрасные сады въ г.г. Тунисѣ и Алжирѣ; затѣмъ, что̀ было для меня особенно привлекательно,—я имѣлъ случай познакомиться съ Сахарой. Наконецъ, на обратномъ пути я имѣлъ случай посѣтить ботаническій садъ въ Марсели.

Къ изложенію своихъ наблюденій я теперь и перейду. Замѣчу при этомъ, что описанія всѣхъ этихъ мѣстъ на русскомъ языкѣ не имѣется. Къ тексту я счелъ не лишнимъ приложить нѣкоторые планы, форматъ ярлыковъ гербарія и т. п.,—какъ это мной сдѣлано въ предыдущемъ отчетѣ. Для того, чтобы дать извѣстное представленіе о величинѣ (напр., сада), я почти всегда прибѣгалъ къ измѣренію шагами. Не скажу, конечно, чтобы это былъ способъ точный; но для меня, какъ путешественника, собственный шагъ имѣетъ слишкомъ опредѣленное значеніе (и достаточно точное); часто же никакого другого способа и нѣтъ, какъ въ данномъ случаѣ. Для сравненія же и для схематическаго плана этотъ способъ совершенно достаточенъ. Замѣчу, что 300 шаговъ безъ малаго равняется 100 саж. (точнѣе: почти 233 метра); что 300 шагамъ равняется длина величайшей церкви въ мірѣ — Св. Петра въ Римѣ; 200 шагамъ—длина знаменитаго Флорентинскаго Собора (наз. Duomo) и т. д.

Затѣмъ не мѣшаетъ замѣтить, что выѣхалъ я сравнительно рано, и весна, столь сильно запоздавшая вездѣ въ Россіи въ этомъ году, замѣчательная капризами своей погоды, запоздала столь же сильно и заграницей. Это не только чувствовалось въ Венгріи, странѣ сосѣдней, но и въ Италіи. Здѣсь мнѣ постоянно приходилось слышать, что годъ этотъ—

прямо исключительный въ своемъ родѣ по холоду, дождямъ и проч. Это приходилось не только слышать, но и испытывать. Дожди я видѣлъ слишкомъ часто, и жары настоящей до Палермо не испытывалъ. Даже въ Африкѣ жара казалась мнѣ не столь сильной, какъ этого ожидалось по наслышкѣ.

Замѣчу, что, при дальнѣйшемъ описаніи культурной растительности въ разныхъ садахъ, приходится очень часто встрѣчаться съ названіями растеній, — различными въ разныхъ садахъ: часто то же растеніе названо въ одномъ саду иначе, чѣмъ въ другомъ. Само собой разумѣется, что эти названія приходится такъ и оставить: входить въ критику, или называть по своему—нѣтъ ни возможности, ни смысла. Точно такъ же очень часто названія растеній стоятъ у меня безъ привычнаго обозначенія авторовъ: такими я ихъ записалъ на мѣстѣ. Какъ и прежде, я отмѣчалъ встрѣчавшіяся мнѣ русскія растенія.

Венгрія.

Венгерская природа. Ботаническій Садъ въ Будапештѣ, паркъ и оранжерен. Гербаріи: Ботаническій отдѣлъ Національнаго Музея. Частные гербаріи, гербарій Дегена. Будапештская — станція для испытанія сѣмянъ. Karstland. Фіуме, Абацція, Тріестъ.

Какъ я уже замѣтилъ, весна въ 1902 г. значительно запоздала и, переѣхавъ границу 13 апрѣля, я не могъ замѣтить никакой разницы въ развитіи растительности сравнительно, напр., съ нашимъ Юго-зап. краемъ. Трава была не больше, чѣмъ на Волыни, деревья стояли голыя; лишь подъ Лембергомъ можно было видѣть цвѣтущими Tussilago, Caltha, да ивы (Salix). Лишь въ самой Венгріи начинали цвѣсти вишни и другіе Prunus (тернъ), деревья казались нѣсколько больше распустившимися, да прибавилось также нѣсколько больше цвѣтовъ. — Corydalis съ желт. цвѣтами, Viola tricolor, Capsella, Lamium, Alliaria, Cardamine pratensis, Caltha. Вслѣдствіе этого картина венгерской равнины не отличалась особымъ оживленіемъ. Вездѣ по сторонамъ желѣзной дороги раскинуты поля съ мало поднявшимися посѣвами и рядами акацій по полямъ. Эти (ляке-)акаціи, посаженныя по двумъ направленіямъ, придаютъ полямъ видъ ряда четырехъугольниковъ или квадратовъ, простирающихся далеко по обѣ стороны и хоть нѣсколько скрашивающихъ степной видъ. Впрочемъ далеко на горизонтѣ въ первое время виднѣлись еще горы, покрытыя снѣгомъ,—плодъ запоздавшей весны. Глядя на эти степи, поневолѣ думаешь увидѣть гдѣ нибудь столь извѣстныя пу́сты [1]), т. е. участки почти нетронутыхъ характерныхъ степей. Однако по распросамъ ботаниковъ въ Будапештѣ оказывается, что пусты почти отошли въ вѣчность; настоящихъ пустъ извѣстно всего 2—3, и то въ самыхъ отдаленныхъ углахъ Венгріи, а потому думать видѣть ихъ по дорогѣ, — это напрасная и неосуществимая мечта.

[1]) Я считаю не лишнимъ остановиться здѣсь на выговорѣ слова пу́ста (которое нерѣдко выговаривается неправильно — пушта). Слово puszta (един. число) по венгерски выговаривается *пуста;* несомнѣнно, что это слово одного корня съ нашими: пустой, пустыня (въ венгерскомъ языкѣ масса славянскихъ словъ и корней). На другихъ языкахъ (европейскихъ) это слово по возможности исковеркано и въ такомъ видѣ перешло въ русскій языкъ.

Какъ въ сѣверной Венгріи часто попадаются квадраты изъ акаціи, такъ въ южной (послѣ Капошвара) часты тополевыя аллеи, попадаются и лѣски, хотя чаще, кажется, искусственные.

По пріѣздѣ въ Буда-Пештъ я остановился недалеко отъ центральнаго вокзала и первымъ дѣломъ постарался найти одного изъ давно знакомыхъ (по перепискѣ) ботаниковъ Арнада Дегена, такъ какъ всякаго рода посѣщенія и осмотры всегда удобнѣе въ сопровожденіи или по крайней мѣрѣ по рекомендаціи мѣстныхъ обывателей. Я зналъ, что въ Буда-Пештѣ имѣется ботаническій садъ и затѣмъ довольно значительный гербарій въ Академіи Наукъ, но никакихъ другихъ подробностей я не могъ знать. Кромѣ того, частные гербаріи имѣлись на рукахъ у нѣкоторыхъ ботаниковъ; у самого Дегена былъ большой гербарій, особенно полный по части Балканскаго полуострова и Венгріи; я былъ уже знакомъ съ этимъ гербаріемъ по частымъ присылкамъ оттуда разныхъ растеній.—Буда-Пештъ мнѣ приходилось видѣть въ первый разъ. Это огромный городъ, растущій быстро, красивый и чрезвычайно благоустроенный, который смѣло можетъ поспорить съ любой столицей Европы. Я уже не говорю, что онъ лучше Берлина, я бы даже сказалъ—лучше Парижа, если бы не мѣшалъ укоренившійся предразсудокъ на счетъ послѣдняго. Особенно хорошо возвышенная часть Буда, лежащая по правую сторону Дуная, со старой крѣпостью на верху. Эта весьма эффектная и живописная часть города, откуда сверху открывается превосходнѣйшій видъ на долину Дуная и окрестности Буда-Пешта. Дунай здѣсь весьма красивъ, черезъ него перекинуто нѣсколько мостовъ, соединяющихъ Пештъ съ Будой. Когда я впервые, перейдя Дунай, взобрался на верхъ Буды, то эти частью скалистые высокіе склоны показались мнѣ чрезвычайно заманчивыми для устройства ботаническаго сада. Здѣсь, дѣйствительно, можно было бы устроить великолѣпный ботаническій садъ, съ чуднымъ положеніемъ; деревья и кустарники и теперь растутъ какъ по отвѣсамъ, такъ и по склонамъ. Но, повидимому, венгры думаютъ воздвигнуть на этомъ превосходномъ мѣстѣ какой то національный памятникъ, построить музей, или что то въ этомъ родѣ.

Ботаническій садъ въ Буда-Пештѣ мнѣ пришлось посѣтить два раза. Въ первый разъ я направился туда съ

Дегеномъ 16 (29) апрѣля; но на первый разъ, не заставъ дома директора сада Màgoczy-Dietz, мы въ сопровожденіи инспектора сада, Fekete, осмотрѣли его лишь въ общихъ чертахъ; а затѣмъ должны были отправиться въ Академію Наукъ и посѣтить гербарій. Поэтому я счелъ нужнымъ явиться на другой день вторично въ Ботаническій садъ на болѣе продолжительный срокъ и осмотрѣть его болѣе подробно.

Ботаническій Садъ въ Буда-Пештѣ представляетъ изъ себя университетскій садъ. При немъ есть небольшой гербарій, но очень старый и плохой; хотя онъ и находится въ наружномъ порядкѣ, но растенія въ немъ сбиты, плохо опредѣлены, а часто и совсѣмъ безъ этикетокъ, такъ что, во всякомъ случаѣ, значенія такой гербарій въ смыслѣ научномъ не имѣетъ никакого. Кромѣ того въ саду имѣются и оранжереи. О нихъ я скажу ниже. Площадь, занимаемая садомъ, имѣетъ чрезвычайно неправильную форму, не подходящую ни подъ какое опредѣленіе (см. стр. 8—9). Онъ лежитъ далеко отъ центра города и главный (единственный) входъ въ него находится на улицѣ Уллой (Üllöi utcza). Съ этой же улицы значительный кусокъ земли отнятъ клиникой женскихъ болѣзней, которая вдается въ садъ четырехъугольникомъ. Для того, чтобы дать представленіе о формѣ этого сада, его устройствѣ, а также размѣрахъ, я рѣшилъ помѣстить здѣсь тотъ схематическій планъ сада, который составленъ директоромъ и инспекторомъ сада и прекрасно служитъ въ качествѣ путеводителя [1]). Планъ этотъ имѣетъ форму небольшой книжечки, которая разворачивается въ довольно большой листъ (больше листа писчей бумаги), на которомъ нанесенъ схематическій планъ сада, а по сторонамъ—объясненія плана, списокъ семействъ, разныхъ группъ (I—XX см. стр. 10). Кромѣ собственно плана другихъ данныхъ въ этомъ путеводителѣ нельзя найти, да и вообще, кажется, описанія этого сада совсѣмъ не имѣется даже на венгерскомъ языкѣ, такъ что приводимое здѣсь описаніе на

[1]) A Budapesti Kir. Madyar Tudomány-egyetemi növénykert térképe. D-r Magócsy-Dietz Sandor igazgató Fekete József intezö, tervezése szerint keszitette Kubacska András tanársegéd. Budapest. 1901. (1 : 1436).

Прилагаемый здѣсь (на стр. 8—9) планъ есть немного уменьшенная копія, съ немногими *добавленіями (a—g)*; объясненія на противуположныхъ сторонахъ (стр. 7 и 10).

Объясненіе къ плану.

1. Acanthaceae.
2. Tiliaceae.
3. Scrophulariaceae.
4. Rhamnaceae.
5. Celastraceae.
6. Solanaceae.
7. Polemoniaceae.
8. Convolvulaceae.
9. Plumbaginaceae.
10. Plantaginaceae.
11. Staphyleaceae.
12. Valerianaceae.
13. Dipsaceae.
14. Borraginaceae.
15. Hydrophyllaceae.
16. Verbenaceae.
17. Globulariaceae.
18. Labiatae.
19. Primulaceae.
20. Buxaceae.
21. Euphorbiaceae.
22. Anacardiaceae.
23. Rutaceae.
24. Simarubaceae.
25. Zygophyllaceae.
26. Meliaceae.
27. Aquifoliaceae.
28. Geraniaceae.
29. Linaceae.
30. Oxalidaceae.
31. Punicaceae.
32. Saxifragaceae.
33. Lythraceae.
34. Compositae
35. Sapindaceae.
36. Hippocastanaceae.
37. Oenotheraceae.
38. Rosaceae.
39. Caryophyllaceae.
40. Dilleniaceae.
41. Guttiferae.
42. Phytolaccaceae.
43. Aizoaceae.
44. Malvaceae.
45. Cistaceae.
46. Violaceae.
47. Datiscaceae.
48. Umbelliferae.
49. Flacourtiaceae.
50. Tamaricaceae.
51. Calycanthaceae.
52. Coriariaceae.
53. Aceraceae.
54. Cruciferae.
55. Resedaceae.
56. Papaveraceae.
57. Fumariaceae.
58. Araliaceae.
59. Vitaceae.
60. Crassulaceae.
61. Hamamelidaceae.
62. Cornaceae.
63. Lardizabalaceae.
64. Berberidaceae.
65. Menispermaceae.
66. Ranunculaceae.
67. Magnoliaceae.
68. Trochodendraceae.
69. Leguminosae.
70. Platanaceae.
71. Bignoniaceae.
72. Ebenaceae.
73. Salicaceae.
74. Loganiaceae.
75. Styraceae.
76. Oleaceae.
77. Rubiaceae.
78. Apocynaceae.
79. Asclepiadaceae.
80. Cucurbitaceae.
81. Campanulaceae.
82. Thymelaeaceae.
83. Elaeagnaceae.
84. Ulmaceae.
85. Chenopodiaceae.
86. Nyctaginaceae.
87. Urticaceae.
88. Moraceae.
89. Polygonaceae.
90. Fagaceae.
91. Aristolochiaceae.
92. Caprifoliaceae.
93. Betulaceae.
94. Myricaceae.
95. Juncaceae.
96. Cyperaceae.
97. Juglandaceae.
98. Commelinaceae.
99. Orchidaceae.
100. Araceae.
101. Iridaceae.
102. Liliceae.
103. Amaryllidaceae.
104. Dioscoreaceae.
105. Gnetaceae.
106. Abietineae.
107. Taxaceae.
108. Ginkgoaceae.
109. Cupressineae.
110. Gramineae.
111. Cannaceae.
112. Musaceae.
113. Typhaceae.
114. Sparganiaceae.
115. Alismaceae.
116. Butomaceae.
117. Saururaceae. XVI
118. Hydrocharitaceae. XVI.
119. Juncaginaceae. XVI.
120. Marsiliaceae. XVI.
121. Salviniaceae. XVI.
122. Gentianaceae. XVI.
123. Nymphaeaceae. XVI.
124. Ceratophyllaceae. XVI.

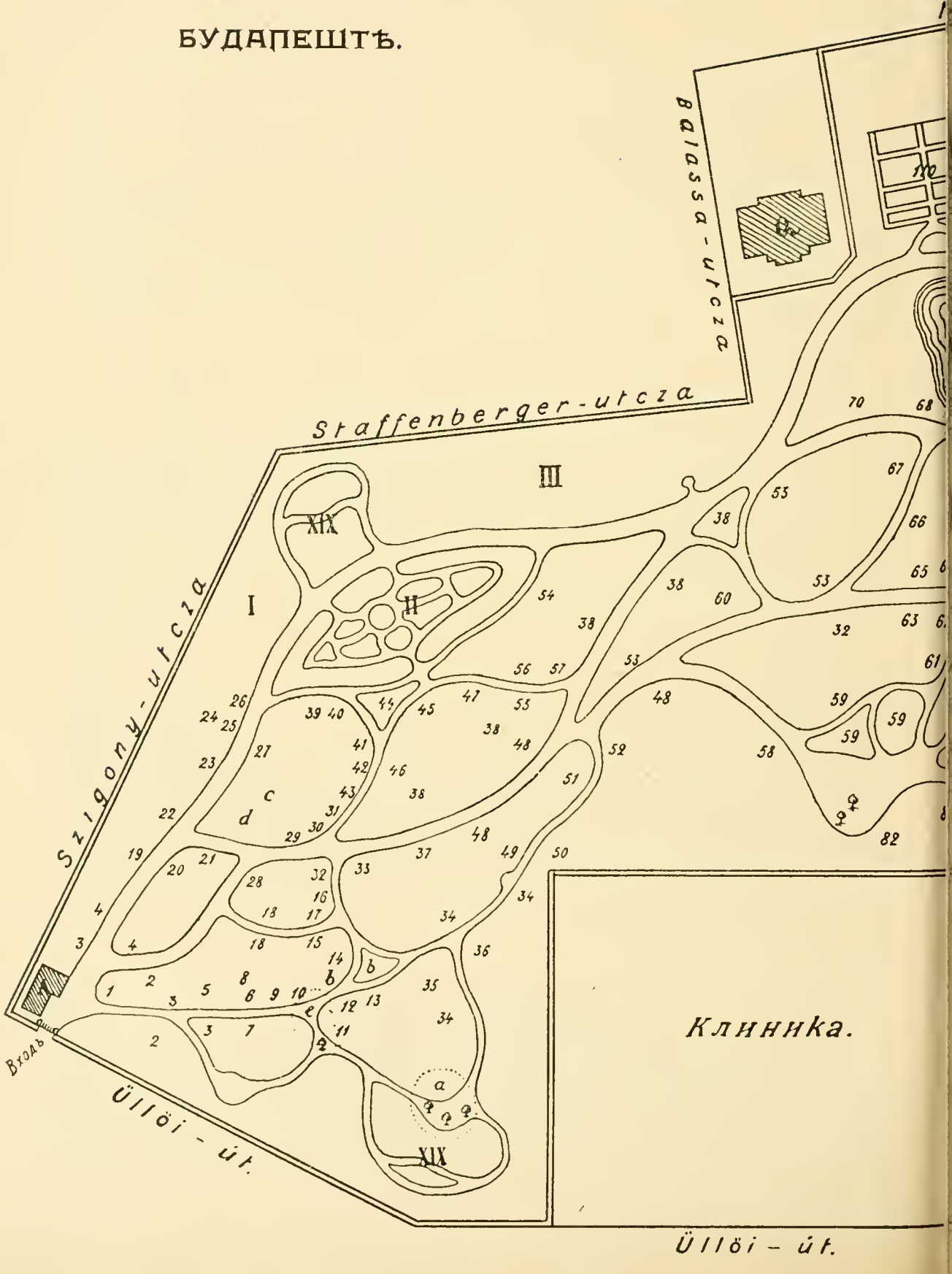
(*Прод. см. стр. 10*).

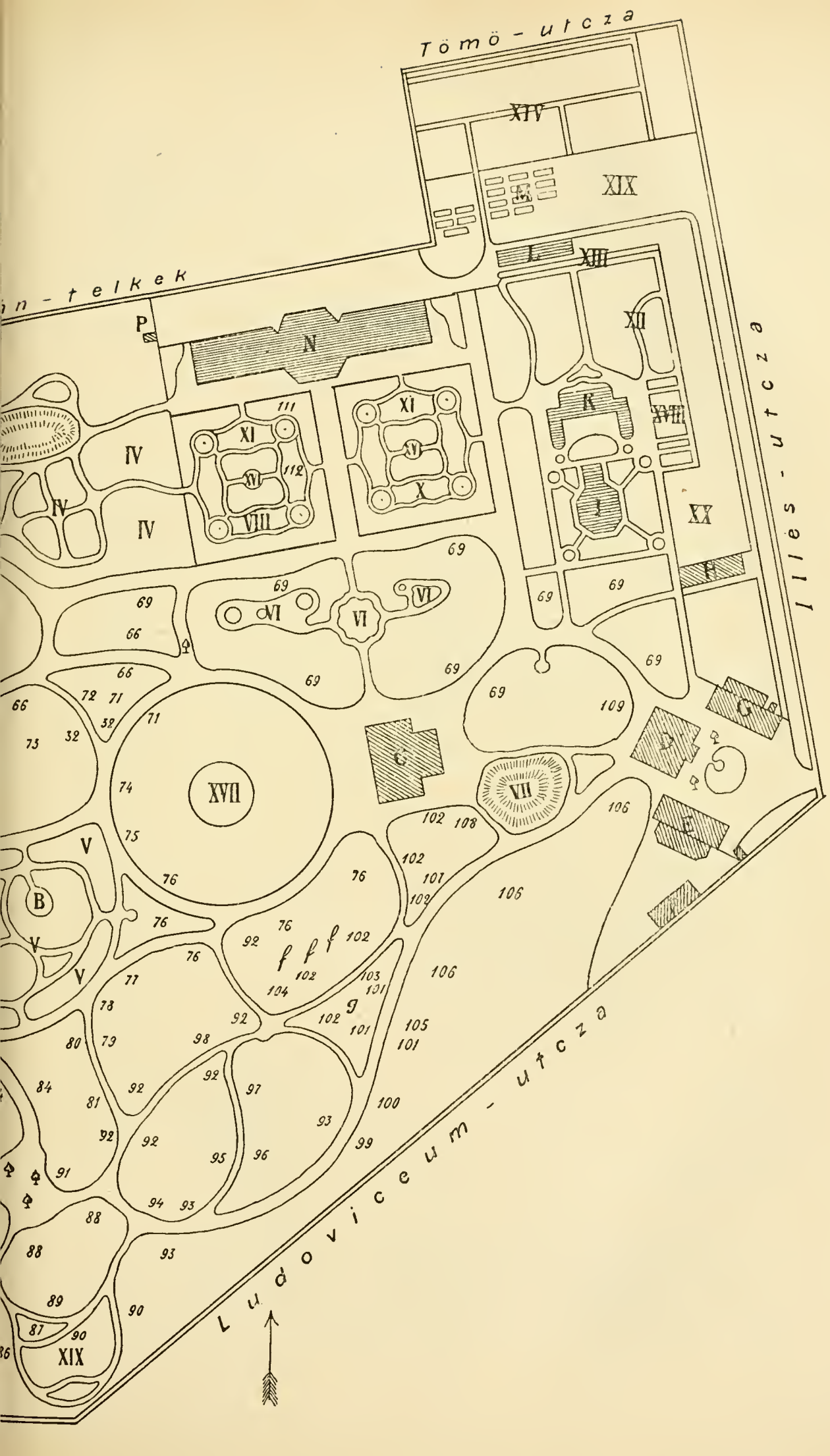
ПЛАНЪ

БОТАНИЧЕСКАГО САДА

ВЪ

БУДАПЕШТѢ.




Tömö-utcza
Illés-utcza
Ludoviceum-utcza
n-telkek
XIV
XIX
M
L
XIII
XII
P
N
K
XVIII
XI
XVI
X
IV
VIII
J
XX
F
VI
G
D
E
VII
XVII
V
B
f
g
XIX

Различныя группы.

I. Для культурныхъ опытовъ.
II. Однолѣтники ☉
III. Арборетумъ.
IV. Тѣнелюбивыя.
V. Лекарственныя и ядовитыя.
VI. Оранжерейныя (на лѣто).
VII. Альпійскія.
VIII. Gramineae для украшеній.
IX. Паразитныя.
X. Китайскія и японскія.
XI. Оранжерейныя.
XII. Средиземноморскія.
XIII. Вьющіяся.
XIV. Для опытовъ (и запасный уч.).
XV. Водяныя и болотныя.
XVI. Водяныя.
XVII. Декоративныя.
XVIII. Кустар. для изгороди.
XIX. Парники.
XX. Разные сорта земли.

Постройки.

A) Привратникъ..
B) Камень-памятникъ Diószegi-Fazekas.
C) Гербарій, библіотека и кварт. директора.
D) Кварт. инспектора.
E) Кварт. ассистента.
F) Склады садовыхъ инструментовъ.
G, H) Кв. служителей.
I) Оранжерея Victoria.
K) Малыя оранжереи.
L) Голландская (?) оранжерея.
M) Тепличкн.
N) Большая оранжерея (даръ Импер. Франца-Іосифа).
O) Искуств. развалины.
P) Ватерклозетъ.
Q (*Чужой участокъ*).

Добавлено къ плану:

a. Celtis australis возлѣ XIX
b. Tilia (platyphylla, ulmifolia, americana) возлѣ 14.
c. Pterocarya caucasica возлѣ 29.
d. Juglans nigra возлѣ 29.
e. Platanus orientalis возлѣ 10—11.
f. Fraxinus excelsior возлѣ 102.
g. Acer Negundo возлѣ 101.

(*См. стр. 7*).

русскомъ языкѣ является единственнымъ въ своемъ родѣ. Для того, чтобы дать представленіе о размѣрахъ сада, я приведу здѣсь нѣкоторыя собственныя измѣренія шагами [1]); замѣчу при этомъ, что по занимаемой площади онъ не особенно великъ: для того, чтобы обойти его, нужно сдѣлать 1700 шаговъ, т. е. немного больше версты, но въ сущности достаточенъ и своему назначенію—служить университетскимъ садомъ и помогать преподованію ботаники—вполнѣ можетъ.

Прежде чѣмъ описывать садъ, я замѣчу, что въ садъ я попалъ сравнительно въ р а н н е е время года, да къ тому же весна въ этомъ году сильно запоздала; поэтому многихъ растеній еще н е б ы л о, а однолѣтнихъ такъ и совсѣмъ не было. Но, можетъ быть, съ другой стороны это способствовало скорѣйшему и лучшему изученію общаго плана сада.

При входѣ бросается въ глаза обычная картина ботаническаго сада, особенно небольшого,—множество этикетокъ; можно сказать, что значительная часть сада находится подъ этикетками. Дорожки по саду идутъ извилисто по всѣмъ направленіямъ, вездѣ видны слѣды систематическаго участка, семейства впрочемъ расположены въ безпорядкѣ. Особенно крупныхъ деревьевъ не видать, такъ что собственно сада (точнѣе парка) здѣсь не имѣется. При входѣ съ правой стороны, бросается въ глаза крупный экземпляръ самшита Buxus sempervirens, растущаго кучкой; экземпляръ выше саженн и въ данное время былъ въ цвѣту (№ 20). Между входомъ и клиникой, слѣдовательно, вдоль улицы Уллой, сосредоточено нѣкоторое количество деревьевъ, такъ что образуется нѣчто въ родѣ маленькаго парка. Надъ самой улицей растутъ (ляке-) акаціи — Robinia Pseudoacacia, а въ самомъ „паркѣ“ крупныя деревья чинара Platanus orientalis, штукъ 10, изъ нихъ пять наиболѣе крупные (*e*). Я отмѣчаю ихъ отчасти потому, что на планѣ они не нанесены. Подъ заборомъ имѣется также сирень. На этомъ же участкѣ между входомъ и клиникой (*b*, *b*) довольно много липъ (Tilia platyphylla и T. ulmifolia, а также T. americana), именно на томъ участкѣ, который отведенъ подъ Plumbagineae—

[1]) Вотъ размѣры сада: по Üllöi-utcza 294 шага (отъ входа до угла 154, отъ угла до клиники 45, клиника 150, отъ нея до слѣдующаго угла 44); по Ludoviceum-utcza 350 шаговъ; по Illés-utcza 275 шаговъ; по Tömö-utcza и Magan-telkek 270 шаговъ; по Balassa-utcza 135 шаговъ, по Staffenberger-utcza 137, Szigony-utcza 195 шаговъ. Utcza (утца—улица).

Boragineae—Labiatae (№ 9 — 14 — 18), тогда какъ, согласно плану, для Tilia отведенъ участокъ № 2 (справа отъ входа). Между Sapindaceae (35) имѣется 5 довольно большихъ экземпляровъ Koelreuteria paniculata. Что особенно интересно, это крупныя деревья Celtis australis (*a*), особенно по дорожкѣ и на участкѣ возлѣ № 34, а также въ ближайшемъ сосѣдствѣ. Между Hippocastanaceae (35) отмѣчу Pavia lucida Spach, выше 1 сажени, Aesculus Hippocastanum (небольшое деревцо), Ae. rubicunda Lodd., Pavia flava въ цвѣту. Здѣсь же между конскими каштанами затесалась изъ сем. Sapindaceae Nanthoceras sorbifolia Bge (изъ Китая) съ бутонами. Между тамарисками весьма крупный экземпляръ Tamarix gallica, съ тремя стволами, расходящимися у самой земли, изъ нихъ болѣе толстый въ обхватъ толщиною внизу. Такихъ крупныхъ или вѣрнѣе толстыхъ тамарисковъ мнѣ не приходилось наблюдать и въ природѣ. Этотъ экземпляръ, стриженый и подрѣзанный (50), находится на углу того забора, который въ видѣ желѣзной рѣшетки отдѣляетъ отъ сада клинику. Впрочемъ это крупнѣйшій экземпляръ; нѣсколько другихъ, тоже достаточно большихъ, имѣется на углу и за угломъ. Между Dilleniaceae (40) единственная Actinidia polygama Planch. Между Malvaceae (44) цѣлый рядъ крупныхъ, напр., Hibiscus Syriacus—выше 1 сажени (такихъ экземпляровъ 2; прочіе 7 поменьше). Возлѣ Onagraceae 3 стройныхъ дерева Populus dilatata Ait. (глядя на нихъ, впрочемъ не знаешь, чѣмъ они отличаются отъ P. pyramidalis), а низави между Rosaceae (38) три очень крупныхъ дерева Populus media Schur (самыя крупныя въ саду); они также походятъ на Populus pyramidalis, но вѣтви отклонены, а нѣкоторыя совсѣмъ горизонтальны.

Наиболѣе интересными явились Rosaceae (Pomaceae), которыя какъ разъ были въ цвѣту и потому производили извѣстный эффектъ (38). Тутъ были разныя породы: Pyrus communis L., айва Cydonia vulgaris (группы на углу участка), рядомъ эффектная C. japonica, вся усѣянная массой красныхъ цвѣтовъ; этой японской айвы было 4 куста. Затѣмъ Crataegus coccinea L., Pyrus prunifolia, P. baccata praecox—вся въ большихъ цвѣтахъ, Aria suecica Köhne, Malus paradisiaca Medic., Crataegus monogyna (еще безъ цвѣтовъ), C. oxyacantha (нач. цв.), C. rotundifolia Mönch., C. sanguinea Pall., C. cordata Ait.; послѣдніе три совсѣмъ еще безъ цвѣ-

товъ. Далѣе слѣдовали десятка два миндаля Amygdalus communis (группой); между ними довольно крупные экземпляры съ молодыми плодами. Рядомъ съ ними весь въ цвѣту Amygdalus nana и Prunus sinensis, почти безъ листьевъ, а все растеніе покрыто цвѣтами; P. sinensis очень красивый маленькій кустарничекъ, весь розовый, какъ и Amygdalus nana. Далѣе между Rosaceae, Rhodotypus kerrioides S. et Z. и Kerria japonica, послѣдняя сверхъ того съ разновидностью—var. foliis argenteo-variegatis. Затѣмъ цѣлый рядъ Spiraea: S. trilobata L., S. mollis C. Koch, S Fortunei Planch., S. multiflora Zabel. S. cana W. K., S. Sawranica Bess. и др.; затѣмъ рядъ Prunus: P. serotina Ehr., P. Pissardi Hort.—съ красными листьями, P. Mahaleb, P. Chamaecerasus, P. acida, P. Padus. За сем. Cruciferae (54) группа изъ Gleditschia triacanthos.

На концѣ сада, противоположномъ клинику, имѣются искуственныя развалины съ гротомъ (O). Здѣсь возлѣ искуственныхъ развалинъ посажены Gramineae perennes, въ томъ числѣ и цѣлый рядъ бамбуковъ Bambuseae.— Arundinaria japonica Sieb., Bambusa sp.; затѣмъ Erianthus Ravennae, Miscanthus japonicus Anders., Arundo Donax, Stipa altaica, S. gigantea. S. splendens и разные мелкіе злаки, которые большею частью были еще не развиты. Рядомъ находится тѣнистый участокъ (IV); на этомъ участкѣ большія деревья Ulmus montana; затѣмъ Gleditschia, Aesculus и Fraxinus, а въ тѣни ихъ цѣлый рядъ тѣнелюбивыхъ растеній: Galanthus nivalis, Lilum Martagon L., Helleborus purpurascens W.K., Arum alpinum Sch., A. orientale, Geranium Biebersteini, G. phaeum, G. pratense, G. sanguineum, Impatiens parviflora, Geum rivale, Orobus niger, O. vernus, Viola silvatica, Primula acaulis, Veronica Chamaedrys, Iris variegata, Vicia cassubica, Hieracium sabaudum, Isopyrum thalictroides, Vinca minor, Smyrnium perfoliatum, Corydalis bulbosa, Euphorbia epithymoides, Arum Dracunculus, Lamium Orvala, Hepatica Transylvanica, Physospermum aquilegifolium, Leontice altaica [1]), Podophyllum Emodi Wall., Actaea spicata, Pulmonaria mollis Wulf., P. officinalis, Epimedium alpinum, Spiraea Aruncus, Aegopodium Podagraria, Senecillis carpathica, Hesperis runcinata, H. fragrans, Podophyllum peltatum,

[1]) Leontice altaica попала въ число тѣнелюбивыхъ по недоразумѣнію.

Trollius, Uvularia perfoliata, Stellaria Holostea, Atropa Belladonna, Salvia glutinosa, Omphalodes verna, Hydrophyllum virginiacum, Doronicum austriacum. Между тѣнелюбивыми я встрѣтилъ къ удивленію своему нашъ туркестанскій сумбу́лъ Ferula (Euryangium) Sumbul [1]). Возлѣ тѣнистаго участка (IV) по близости находится самая большая—пальмовая оранжерея (N); передъ ней расположена довольно большая площадь, разбитая на два симметричные участка. На эти участки выставляются лѣтомъ растенія изъ оранжерей. Въ данное (еще сравнительно раннее) время ихъ еще не было; но здѣсь также были посажены японскія и китайскія растенія (X): Eulalia japonica, Viburnum tomentosum Thbg., Funkia Sieboldiana, F. ovata Spr., Schizophragma hydrangeoides S. et Z., Kerria, Forsythia, Actinidia polygama Planch., A. arguta Planch., Hydrangea japonica, Ligustrum ovalifolium, Maximowiczia chinensis, Euonymus и Aucuba japonica, Raphiolepis ovata, Akebia quinata Decne, Pittosporum Tobira, Juniperus chinensis, Quinaria tricuspidata. Что интересно, — тутъ былъ посаженъ порядочный экземпляръ Fraxinus Sogdiana (туркестанскій ясень) и Cedrus Deodara. Тутъ же между прочимъ имѣется 2 группы Polygonum, которое здѣсь носитъ названіе P. Sachalinense, но, по мнѣнію инспектора сада, есть P. cuspidatum; настоящій же P. Sachalinense находится за оранжереями. Тотъ и другой составляютъ порядочное зло для сада, сильно размножаются и съ трудомъ искореняются.

Отъ угла большой оранжереи (пальмовой N) тянется липовая аллея. Переѣдя ее, приближаются къ теплицѣ, заключающей Victoria regia (J). Здѣсь находится цѣлая группа Gleditschia: G. triacanthos, затѣмъ 2 экземпляра G. Caspica (были еще безъ листьевъ) и G. japonica. Тутъ же порядочно извилистый экземпляръ Sophora japonica. Если отъ Victoria regia пройти къ тому дому, гдѣ живетъ директоръ сада (C), а вмѣстѣ съ тѣмъ помѣщается и гербарій, то здѣсь у дома (если смотрѣть отъ входа) справа имѣется Wistaria frutescens DC. и W. polystachya C. Koch, обвивающая акацію. Слѣва же (слѣдовательно, ближе къ улицѣ Ludoviceum) сначала 3 большихъ экземпляра Gingko (108), — настоящія большія деревья, — а затѣмъ цѣлый pinetum. Именно, красивая

[1]) Сумбулъ (Ferula Euryangium, или Euryangium Sumbul) также можно отнести къ тѣнелюбивымъ лишь по недоразумѣнію.

группа Biota orientalis Endl. и крупный Taxus baccata: а дальше, по направленію къ забору улицы (106), черезъ дорожку, цѣлый рядъ сосенъ: Pinus silvestris, P. Laricio, P. Mugus, P. Strobus, P. excelsa; елей: Picea alba Lk., P. excelsa Lk. Тутъ же имѣются плохіе и малые экземпляры Pinus Cembra (сибирскій кедръ), Cedrus atlantica и др. Затѣмъ хорошіе экземпляры лиственницъ Larix europaea, L. leptolepis. Далѣе въ небольшомъ углубленіи въ родѣ ямы помѣщается нѣсколько экземпляровъ Alnus glutinosa. Если идти далѣе по этой краевой дорожкѣ по направленію къ клиникѣ, то мы встрѣчаемъ цѣлый рядъ березъ Betula (93): B. ulmifolia S. et Z., B. Bhojparta Wall., B. excelsa L., B. populifolia Ait., B. verrucosa, B. nigra, B. papyracea, B. pubescens, B. fruticosa, B. pendula, B. alba. За березой слѣдуетъ рядъ грабовъ: Carpinus caroliniana Wall., C. Betulus, C. orientalis. Вообще здѣсь съ правой стороны клиники сосредоточено значительное количество разныхъ деревьевъ, придающихъ до извѣстной степени, какъ и съ лѣвой стороны, видъ маленькаго парка. Здѣсь имѣются экземпляры бука Fagus silvatica (90) и разныхъ дубовъ: Quercus pedunculata, Q. sessiliflora, Q. Cerris, Q. macranthera (послѣдніе особенно велики). Затѣмъ большія деревья шелковицъ Morus (88): M. alba. M. constantinopolitana; тополь Populus hybrida MB., увитая плющемъ; бруссонеція Broussonetia papyrifera. По сосѣдству съ деревьями помѣщается группа жимолостей (92), довольно большая и разнообразная коллекція: Lonicera bella Zab., L. Regeliana, L. Ruprechtiana, L. flexuosa Thbg., L. Caprifolium, L. pubescens Sw., L. japonica Thbg., L. Maackii, L. Morrowi A. Gray, L. iberica, туркестанская L. Alberti: L. hispida, L. alpigena, L. tatarica, L. fragrantissima Carr. и другія.

Въ ближайшемъ сосѣдствѣ отъ разсмотрѣнныхъ деревянистыхъ породъ находится группа культурныхъ, лекарственныхъ и ядовитыхъ растеній (V), главнымъ образомъ травянистыхъ; большинство изъ нихъ принадлежитъ къ самымъ обыкновеннымъ, а потому я перечислять ихъ здѣсь не буду. Въ этой группѣ небольшой камень—памятникъ (B), посвященный двумъ венгерскимъ ботаникамъ Diószegi и Fazekas (авторы перваго сочиненія на венгерскомъ языкѣ, гдѣ употреблена была система Линнея). Рядомъ съ группой лекарственныхъ и ядовитыхъ находится

сем. Oleaceae (76): много обыкновенной бирючины Ligustrum vulgare L., L. Ibota, L. Stauntoni, L. lucidum Ait., Fontanesia excelsa (послѣдній занимаетъ весь участокъ, идущій къ дому директора); Syringa japonica, S. Pekinensis Rupr. Отмѣчу непоказанные на планѣ ясени, Fraxinus (*f*).

Среди Asclepiadeae (79) упомяну лишь Periploca graeca.

Отмѣчу также декоративный участокъ, который въ видѣ обширнаго круга (XVII) лежитъ передъ домомъ директора (C), почти что въ серединѣ сада, — если возможна середина въ такой неправильной фигурѣ. Этотъ участокъ по случаю ранняго времени еще—такъ сказать—не проявилъ своей физіономіи, но видно было, что онъ съ газономъ, на немъ виднѣлись Анютины глазки Viola tricolor, Cheiranthus Cheiri, какая то красная травка, затѣмъ тѣ же цвѣты, которыя были разсѣяны и вездѣ въ саду по травѣ — Bellis perennis, Taraxacum, Muscari, Ornithogalum brachystemon; кромѣ того тутъ были и нѣкоторыя деревья изъ сем. Bignoniaceae (71), какъ Catalpa Bungei, C. Kaempferi S. et Z., C. speciosa, C. bignonioides Wall. Если отъ директорскаго дома направиться къ небольшому искуственному пруду (XV), то тутъ по пути мы встрѣтимъ цѣлую группу обыкновенныхъ акацій Robinia pseudoacacia (69) и другихъ представителей сем. Papilionaceae: Caragana jubata, C. chamlagu, C. arborescens, C. frutex C. Koch, Amorpha fruticosa, Coronilla emeroides, Calophaca wolgarica. У самаго пруда встрѣчаемъ Broussonetia papyrifera. Въ самомъ прудѣ въ водѣ растутъ обыкновенныя растенія, въ родѣ Iris pseudacorus, Typha latifolia, Butomus и др.

Сдѣлавъ такимъ образомъ туръ вокругъ всего сада, разсмотримъ еще нѣсколько семействъ въ серединѣ. На участкѣ (IX) находятся паразитныя растенія, еще плохо развитыя; рядомъ съ ними находятся рядъ барбарисовыхъ—Berberideae (64): Berberis japonica, B. buxifolia, B. floribunda Wall., B. ilicifolia. Далѣе, по направленію къ клиникѣ, цѣлый рядъ виноградовъ Vitaceae (59): здѣсь существуетъ нѣчто въ родѣ бесѣдки, или вѣрнѣе сводъ, свитой изъ разныхъ видовъ Ampelopsis, а съ другой стороны разные виды Vitis. Почти рядомъ находится семейство Araliaceae (58): Acanthopanax spinosus Miq. и A. ricinifolius Miq., Aralia spinosa L. и др.; а на углу ограды клиники цѣлый рядъ видовъ Elaeagnus: E. songarica, E. argentea Pursh., E. crispa Thbg.,

E. umbellata, Hippophaë rhamnoides. Почти у пруда имѣются представители Magnoliaceae (67): именно, 3 дерева Liriodendron tulipifera. На томъ же участкѣ, но съ другой стороны, имѣется цѣлая группа кленовъ разныхъ видовъ и породъ (53): Acer platanoides, A. rubrum (рядомъ Populus Pannonica Kit.), A. condestum, A. Monspessulanum, A. Schwedleri, A. Negundo нѣсколько экземпляровъ; очень крупный экз. A. Negundo находится у Irideae (*g*); A. dasycarpum, A. californicum, A. tataricum L. (рядомъ съ Populus canescens), A. Semenovii — со стороны входа. Между Linaceae (29) расположенъ большой экземпляръ Pterocarya caucasica (*c*), также Juglans nigra (*d*): оба не отмѣчены на планѣ. Изъ Celastrineae (5) отмѣчу Euonymus Bungeana Max. Почти у самаго входа въ садъ Tilia rubra и T. tomentosa. Вообще при входѣ помѣстился цѣлый липовый уголокъ.

Остается указать еще на небольшой альпійскій участокъ — alpinetum (VII), находящійся возлѣ директорскаго дома, въ видѣ небольшого возвышеннаго холма. Отмѣчу нѣкоторое количество растеній, бывшихъ тогда въ цвѣту. Тутъ были: Arabis procumbens W. K., Saxifraga pedatifida, Aubreitia croatica, A. tauricola Schott, Arabis alpina, Geum Heldreichii, Helleborus pallidus Host., Alyssum saxatile, Adonis Wolgensis, Bergenia Stracheyi, Waldsteinia trifolia, W. geoides, Tiarella cordifolia, Physochlaina orientalis. Сбоку между прочимъ помѣщается совсѣмъ не альпійское растеніе Nitraria Schoberi, а на альпійскомъ же участкѣ цѣлый рядъ папоротниковъ (очень мало развившихся).

Вотъ въ общихъ чертахъ содержаніе Ботаническаго сада. Болѣе мелкія подробности узнаются изъ приложеннаго плана.

Относительно порядка въ саду можно сказать, что садъ въ общемъ содержится довольно удовлетворительно. Но заборъ, кромѣ улицы Уллой, вездѣ плохой, простой деревянный. Входъ только одинъ, по звонку. Вслѣдъ за посѣтителемъ дверь запирается. Публика пускается только „чистая“ и въ опредѣленные часы.

Въ заключеніе скажу нѣсколько словъ объ оранжереяхъ.

Оранжереи не представляютъ ничего особеннаго, онѣ достаточно стары, съ одностороннимъ освѣщеніемъ. Имѣется собственно одна большая оранжерея (N), гдѣ заключаются между прочимъ пальмы. Эта оранжерея представляетъ со-

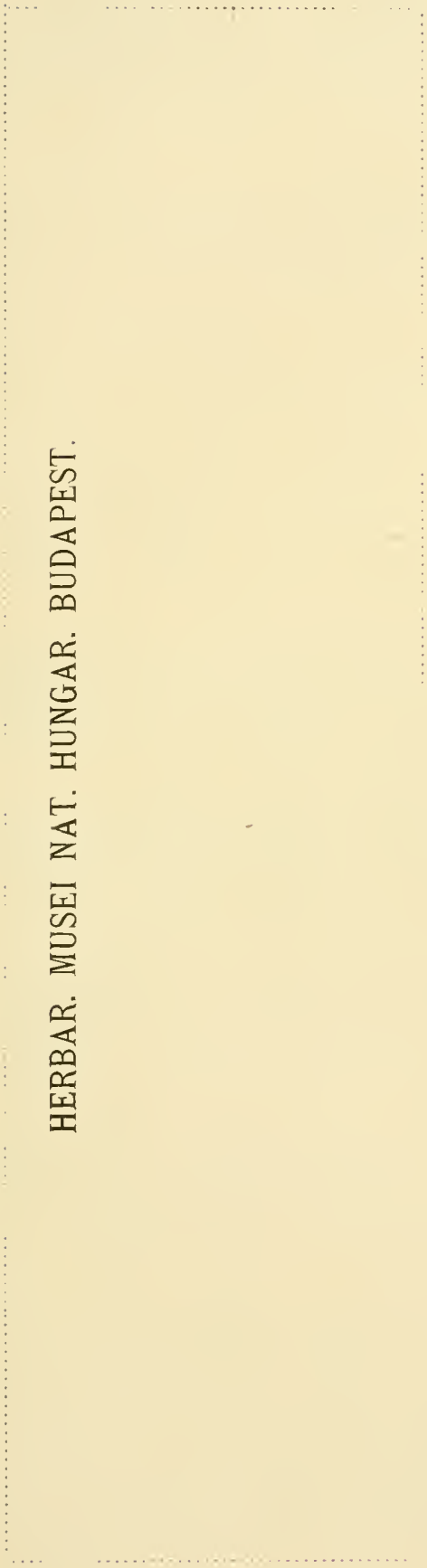
бой подарокъ Императора Франца-Іосифа. Она состоитъ изъ 3 комнатъ, изъ нихъ лишь средняя имѣетъ сводъ застеклованный, а въ двухъ боковыхъ — потолки обыкновенные. Въ этой, такъ наз. пальмовой, оранжереѣ имѣется крупный Pandanus furcatus, на стѣнкѣ ползетъ Ficus pumila L. (мнѣ казалось, что это то же самое, что и обыкновенно называемый F. stipularis), пальма Livistona subglobosa Mart.; крупный экземпляръ Livistona упирался въ потолокъ, листья его обрѣзывались. Далѣе плодущій экземпляръ Cycas circinalis, довольно большой Chamaerops humilis, Pandanus silvestris, Nolina recurvata, большой экземпляръ бамбука Bambusa arundinacea W., Theophrasta imperialis Rgl., Musa rosacea и др. Изъ рѣдкостей упомяну Testudinaria cocolmecatl изъ Мексики, новый видъ, вывезенный Прокопомъ. Изъ другихъ оранжерей здѣсь имѣется для Victoria regia (J); она только что устраивалась, Victoria согрѣвалась въ парникѣ и имѣла уже большія листья. Здѣсь кромѣ самой Викторіи имѣются Nymphaea, Nelumbium, Pistia, Cyperus, а также декоративныя, въ родѣ Bougainvillea и др. Затѣмъ малая оранжерея (K) и оранжерея голландская (L.).

Рядомъ съ оранжереями помѣщается участокъ средиземноморской (XII), вьющіяся растенія (XIII), кустарники для изгороди (XVIII).

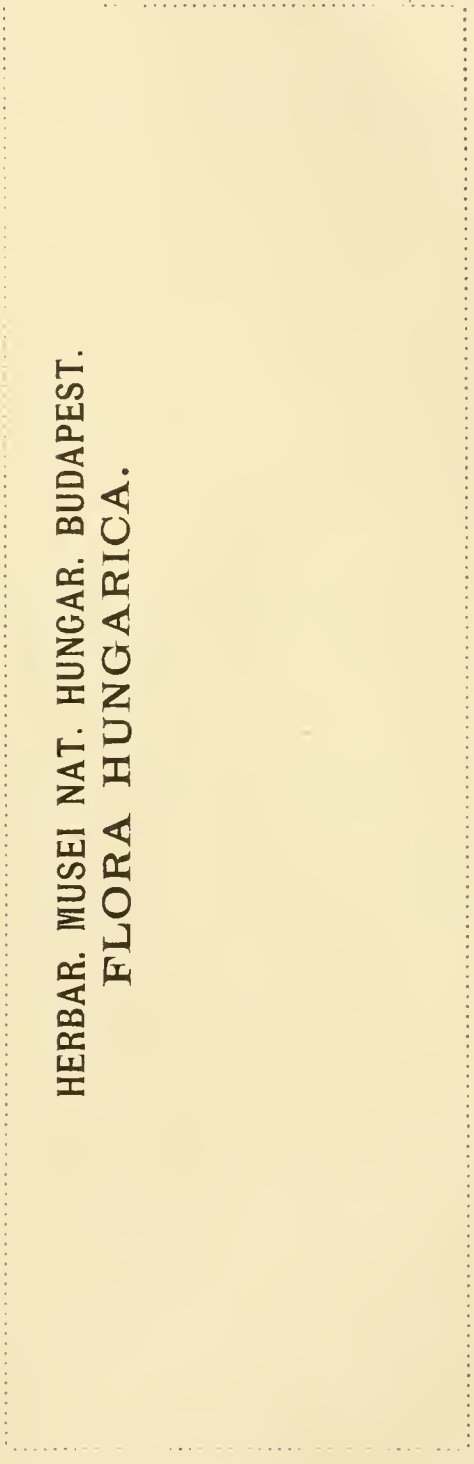
Собственно говоря, венгерскій Ботаническій Садъ существуетъ уже давно. Первоначально онъ былъ въ Тырнау (Tyrnau) до 1777 года. Затѣмъ былъ перенесенъ въ Буду (Офенъ) и только впослѣдствіи въ теперешнее мѣсто, но на другую улицу (1784). Однимъ изъ директоровъ его былъ между прочимъ извѣстный Кернеръ-Мерилаунъ.

Ботаническій отдѣлъ Венгерскаго Національнаго Музея.

Для того, чтобы познакомиться съ самымъ большимъ и главнымъ венгерскимъ гербаріемъ, нужно посѣтить Національный Музей. Этотъ Музей находится на Музейной улицѣ (Museum utcza), но онъ не вмѣщается здѣсь весь, а отдѣльныя части его находятся въ другихъ мѣстахъ, напр., отдѣлъ этнографическій на улицѣ Czilug, ботаническій находится на углу: площади Франца-Іосифа (Ferencz-József


HERBAR. MUSEI NAT. HUNGAR. BUDAPEST.

Ярл. № 1.


HERBAR. MUSEI NAT. HUNGAR. BUDAPEST.
FLORA HUNGARICA.

Ярл. № 2.

ter), набережной Рудольфа (Rudolf rakpart) и Академической улицы. Онъ занимаетъ очень хорошее положеніе, выходя окнами на широкій и прекрасный Дунай, съ видомъ на Буду, королевскій дворецъ.

Ботаническій отдѣлъ помѣщается (считая по нашему) на 3-мъ этажѣ и состоитъ изъ библіотеки и гербарія. Библіотека мнѣ показалась сравнительно большой, напр., больше Берлинской, занимаетъ нѣсколько комнатъ, имѣетъ значительное количество журналовъ, которые расположены по странамъ отдѣльно (слѣдовательно, до извѣстной степени по языкамъ). Я не думаю, конечно, чтобы Берлинская библіотека была меньше. Это, вѣроятно, такъ показалось; кромѣ того тамъ библіотека до извѣстной степени раздроблена, какъ и гербарій. Для сравненія я припомню, что библіотека Императорскаго Ботаническаго Сада имѣетъ свыше 14,500 названій и около 30,000 томовъ.

Ботаническимъ отдѣломъ завѣдываетъ г. Филярскій (Filarszky), имѣя двухъ помощниковъ г.г. Кюмерле и Кубачка. Они весьма любезно и охотно показали мнѣ какъ библіотеку, такъ и гербарій.

Гербарій состоитъ изъ нѣсколькихъ частей:

1) Новый венгерскій, заново составляемый; онъ занимаетъ одну комнату и нѣсколько шкафовъ. Работа по его составленію еще далеко не закончена, а потому и число видовъ неизвѣстно. Ярлыки въ немъ см. стр. 19 № 2.

2) Отдѣльно сохраняются лишайники (Lichenes), занимая 2 шкафа, затѣмъ мхи (Musci), водоросли (Algae), грибы (Fungi). Всѣ они занимаютъ комнату, которая служитъ такимъ образомъ маленькимъ музеемъ, такъ какъ здѣсь особенно много грибовъ, помѣщающихся въ стеклянныхъ шкафахъ, достаточно моделей и препаратовъ.

Черезъ корридоръ помѣщается главнѣйшая часть гербарія. Тутъ имѣется:

3) Гербарій Гайнальда, который собственно состоитъ изъ a) европейской части, расположенной по общеизвѣстному *Nyman*, Conspectus florae Europ. и b) общей части, расположенной по *Pfeiffer*? (какъ мнѣ говорили). Ярлыки см. стр. 21.

4) Общій гербарій, который тоже состоитъ изъ a) европейской части, расположенный по *Nyman*, Conspectus florae Europ. и b) общей части (exotica), расположенной по *Nyman*, Sylloge. Эта часть еще не въ порядкѣ.

Общая форма ярлыковъ показана на стр. 19 № 1.

Всѣ эти гербаріи имѣютъ одинаковый размѣръ, длина 50, ширина 30 сентим., слѣдовательно, размѣръ приблизительно такой, какъ въ Вѣнскомъ Hofmuseum. Обложки также

Herbar. Archiepiscopi Dris Ludovici Haynald.

синяго цвѣта, какъ и тамъ. Растенія отравляются (прежде отравлялись сулемой) и наклеиваются. На обложкахъ наклеены сбоку внизу ярлычки, гдѣ пишутся родовыя и видовыя названія и N растенія, скажемъ, по Nyman. Самые полулисты, на которые наклеены растенія, состоятъ изъ довольно тонкой бумаги. Шкафы, въ которыхъ помѣщаются пачки, имѣютъ видъ полокъ, устроены довольно просто, хотя хорошо. Пачки не связаны. Къ удивленію всѣ шкафы запираются (особымъ ключемъ) и довольно тщательно, не смотря на то, что и самое помѣщеніе также всегда на запорѣ.

5) Особый гербарій лучшаго изъ ботаниковъ Венгріи—Китайбеля. Онъ имѣетъ совсѣмъ другой форматъ (не измѣренъ: приблизительно 41—42 сентм. длины и 25—26 ширины); лежитъ тоже въ особой бумагѣ — пропускной, очень напомнившей мнѣ общій гербарій Кіевскаго Университета. Для этого гербарія сдѣланъ каталогъ и выставлены N N на обложкахъ; кромѣ этихъ N N на обложкахъ нѣтъ никакихъ надписей или знаковъ: все оставлено въ такомъ видѣ, какъ гербарій остался послѣ смерти Китайбеля. Растенія не наклеены, а лежатъ въ листахъ, а не на полулистахъ. Листы сложены въ пачки, которыя занимаютъ 4 шкафа, помѣщающіеся въ особой комнаткѣ.

6) Наконецъ, нужно упомянуть о гербаріи знаменитаго Кошута, столь извѣстнаго венгерскаго патріота и дѣятеля.

Онъ помѣщается въ кардонкахъ, которыя размѣщены въ 2 шкафахъ. Кардонки положены на полкахъ длинной стороной наружу. Растенія положены на очень хорошей бумагѣ въ полулистахъ. Гербарій впрочемъ не имѣетъ ни особеннаго значенія, ни особенной цѣнности; къ тому же часть его была попорчена. Сохраняется лишь изъ уваженія къ имени Кошута.

Таковъ главнѣйшій гербарій Венгріи. Для полноты слѣдовало бы упомянуть о нѣкоторыхъ частныхъ гербаріяхъ, напр., Борбаша (Borbas), Шимонкая (Simonkai), Дегена (Degen). Я имѣлъ случай, видѣть лишь гербарій Дегена, помѣщающійся въ его домѣ (Városligeti fasor № 20 b.). Этотъ гербарій устроенъ превосходно, помѣщается въ отличныхъ шкафахъ, находится въ образцовомъ порядкѣ. Размѣръ его пачекъ: 40 сантм. длины и 25 ширины. Обложки его синія, гербарій расположенъ по *Nyman*, Conspectus Fl. Europ. Особенно богатая флора Балканъ, думаю — самая богатая въ Европѣ. Есть много растеній и изъ другихъ странъ: Кавказъ, Крымъ, М. Азія, Персія и т. д. Я не считаю возможнымъ говорить болѣе подробно объ этомъ частномъ гербаріи. Но думаю, что это пожалуй лучшій гербарій въ Венгріи.

Для того, чтобы закончить о венгерскихъ ботаническихъ учрежденіяхъ, я не могу не упомянуть о **Станціи для испытанія сѣмянъ** которая находится подъ завѣдываніемъ Дегена. Самого Дегена во время посѣщенія я не засталъ, да и пришелъ не совсѣмъ во время, но тѣмъ не менѣе, благодаря любезности перваго ассистента г. Тайсъ (Thaisz), я въ общемъ получилъ извѣстное представленіе объ этомъ учрежденіи. Оно находится довольно далеко, по той сторонѣ Дуная, въ Будѣ, на улицѣ Китъ-рокушъ (Kit-Rokus utcza); это отнимаетъ извѣстное время, не смотря на великолѣпное трамвайное сообщеніе. Станція представляетъ изъ себя цѣлое грандіозное учрежденіе. Оно состоитъ изъ 3 большихъ корпусовъ. Мнѣ пришлось осмотрѣть (и то поверхностно) лишь 1-й корпусъ, гдѣ имѣется гербарій, библіотека, коллекціи сѣмянъ. Цѣлый рядъ комнатъ и лабораторій. Комната для всхожести сѣмянъ, великолѣпные вѣсы для взвѣшиванія и т. д. Станція эта, играющая большую роль

въ сельско-хозяйственной странѣ, не безъ основанія составляетъ гордость венгровъ, такъ какъ не имѣетъ себѣ подобныхъ. Назначеніе этой станціи, равно какъ и другихъ, (ихъ теперь имѣется нѣсколько: въ Коложварѣ, Кестели, Дебреценѣ, Мадьяр-оварѣ, Кассѣ) — контроль въ торговлѣ сѣменами и другими растительными продуктами, защита интересовъ земледѣльцевъ. Ихъ назначеніе—изучать развитіе сельско-хозяйственныхъ растеній, способность прорастанія ихъ сѣмянъ; опредѣленіе вредныхъ травъ и ихъ сѣмянъ, съ цѣлью защиты противъ нихъ; изысканіе разныхъ способовъ и аппаратовъ для чистки сѣмянъ; анализы сѣна и т. д. Однимъ словомъ—научная помощь земледѣльцу; причемъ многія опредѣленія (сѣмянъ, ихъ чистоты, всхожести, содержаніе повилики) дѣлаются ему даромъ. Для прочихъ же (особенно торговцевъ) назначенъ особый тарифъ. Исключая Буда-Пешта, всѣ прочія провинціальныя станціи находятся въ вѣдѣніи профессоровъ агрономіи. Всѣ вообще станціи пользуются едиными общими пріемами и всѣ носятъ правительственный характеръ, выпуская свои опредѣленія подъ казенной печатью. А чиновники Будапештской станціи дѣлаютъ даже ежегодно поѣздки по странѣ въ сопровожденіи соотвѣтствующихъ властей,—для контроля зерновыхъ магазиновъ. Это дѣлается въ виду той строгости, съ которой относится законъ къ продавцамъ разнаго рода сельско-хозяйственныхъ произведеній и особенно къ фальсификаціи ихъ. Само собой разумѣется, что значеніе такихъ станцій для земледѣльческой страны огромное[1]). О дѣятельности ихъ даетъ представленіе статистика анализовъ. Такъ, въ 1881 году ихъ было 62, въ 1884—764, въ 1890—2010, въ 1896—19.471 а въ 1898 — 28.384. Эти цифры достаточно краснорѣчивы, если даже начать не съ 1881 г., а съ 1884, когда Будапештская станція стала функціоновать. Ежегодные отчеты печатаются каждой станціей.

Въ заключеніе я долженъ прибавить, что Будапештская станція обладаетъ весьма цѣнной коллекціей сѣмянъ. Этой же станціей издается между прочимъ роскошнѣйшій

[1]) Достаточно подробныя свѣдѣнія о станціяхъ и ихъ дѣятельности можно получить изъ статьи г. Дегена:

Arpád de Degen, Les stations Royales hongroises d'essais de semences. Budapest. 1900. 14 стр., съ двумя фотографіями, дающими представленіе о станціи въ Будапештѣ.

гербаріи злаковъ; растенія этого гербарія опредѣляются извѣстнымъ знатокомъ злаковъ Гаккелемъ.

Думаю, что болѣе близкое знакомство съ этой станціей было бы весьма полезно для тѣхъ, кто спеціально интересуется этими вопросами. Я лично былъ лишь мимоходомъ.

Какъ въ сѣверной части Венгріи часто попадаются квадраты изъ акацій, такъ въ южной (послѣ Капошвара) часты тополевыя аллеи, затѣмъ попадаются лѣски, чаще кажется, искусственные.

Проѣхавъ затѣмъ черезъ Загребъ (Аграмъ), гдѣ я остановился на недолгое время, чтобы получить нѣкоторое представленіе о славянской странѣ, я направился въ Фіуме, чтобы оттуда переѣхать въ Италію. Страна, которую приходится переѣзжать, не лишена интереса. Это та гористая страна, которую нужно переѣхать по пути къ Адріатическому морю. Эта Karstland представляетъ изъ себя волнистую мѣстность, покрытую камнями и кустарниками. Особенно она интересна, начиная отъ станціи ж. д. Generalski stol. Любопытно было также то, что въ этихъ мѣстахъ выпалъ свѣжій снѣгъ у излучины, образуемой желѣзной дорогой, между Josipdol и Ogulin; тутъ почти вся мѣстность была покрыта снѣгомъ, а на крышѣ станціи было по крайней мѣрѣ ½ фута снѣга. Пейзажъ получился совсѣмъ необыкновенный. Этотъ несвоевременный снѣгъ при запоздавшей (и безъ того) веснѣ совсѣмъ мѣшалъ составить болѣе опредѣленное представленіе о странѣ. Далѣе появились большія хвойныя (Picea), перешедшіе въ настоящій лѣсъ. Лѣсъ тутъ состоитъ изъ дуба, бука, Pyrus torminalis, множества кустарниковъ, въ числѣ ихъ масса Juniperus и Erica. У Лича (Lič) мѣстность самая интересная на всемъ пути. Здѣсь цѣлые маленькіе хребты, состоящіе изъ совершенно обнаженнаго камня, бѣловато-сѣраго. Поѣздъ подымается очень высоко, нѣсколько разъ ныряя въ тунели. А затѣмъ вся страна, начиная отъ Лича и до Адріатическаго моря, представляетъ собой все тотъ же Karstland, все камни и камни. Селенія виднѣются далеко внизу. По сторонамъ дороги здѣсь можно наблюдать тѣ же картины, которыя приходится наблюдать вообще въ горной странѣ (на Кавказѣ, въ Средней Азіи): камни съ извѣстнаго участка земли сносятся въ опредѣленныя мѣста, этотъ участокъ очищается отъ камней и превращается въ поле. Такъ какъ

камней дѣвать некуда, то они, складываясь, образуютъ фигуры вокругъ поля. Ямы здѣсь встрѣчаются часто и вокругъ нихъ по склонамъ со всѣхъ сторонъ дѣлаютъ радіальные участки полей, издали производящіе впечатлѣніе звѣзды. Особенно это замѣтно у самого Фіуме.

Начиная отъ Лича поѣздъ все постепенно опускается, тормазъ дѣйствуетъ непрерывно до самаго въѣзда въ городъ. Съ высоты виднѣется большой заливъ Адріатики. Видъ на море, на обширную береговую полосу и лежащіе вдали возвышенные острова довольно хорошій. Въ общемъ онъ напомнилъ мнѣ заливы у Владивостока. Очень хорошенькіе заливы и бухточки, глубоко вдающіяся. Съ высоты видно всегда, какъ на ладони, то множество пароходовъ, которые входятъ и выходятъ изъ Фіуме.

Фіуме (по-славянски Рѣка) есть, какъ извѣстно, венгерскій портъ, хотя господствующій языкъ въ немъ, какъ и въ Тріестѣ, италіанскій. Здѣсь заканчивается венгерская жел. дорога. Недалеко отъ Фіуме, въ часѣ ѣзды на пароходѣ, находится курортъ Аббація. Изъ любопытства я съѣздилъ туда на нѣкоторое время. Я успѣлъ осмотрѣть въ самыхъ общихъ чертахъ тотъ садъ, который расположенъ у самаго моря и начинается отъ самой пристани, а также нѣсколько подняться вверхъ по склону горъ и взглянуть однимъ глазомъ на прилегающую природу.

Тотъ паркъ, который прилегаетъ къ морю, является въ своемъ родѣ ботаническимъ садомъ: различныя деревья, кустарники и цвѣты снабжены ярлыками. Фономъ всего парка служитъ лавръ (Laurus nobilis), растущій группами прямо на камняхъ. На большихъ деревьяхъ можно было найти не только цвѣты, но и плоды. Этотъ лавръ заинтересовалъ меня потому, что еще издали съ парохода мнѣ бросилось въ глаза то обстоятельство, что берегъ у Аббаціи мѣстами покрытъ какими-то темными пятнами. Пятна эти и были группы лавровыхъ деревьевъ съ темной зеленью. Эти темныя пятна встрѣчаются и внѣ садовъ, выше въ горахъ (подымаясь впрочемъ не особенно далеко), слѣдовательно, не принадлежатъ къ культурнымъ посадкамъ. Такъ что поневолѣ приходится прійти къ выводу, что эти лавровыя рощи на камняхъ Аббаціи не искусственнаго происхож-

денія, а „натуральнаго“. Кромѣ лавра тутъ имѣется цѣлый рядъ большихъ деревьевъ, самыхъ разнообразныхъ, которыя ясно указываютъ, что климатъ здѣсь уже другой, средиземноморскій, что̀ впрочемъ чувствовалось уже при въѣздѣ въ Фіуме. Эта древесная растительность, гдѣ встрѣчаются и пальмы, и бамбукъ, придаетъ небольшому парку видъ довольно интереснаго мѣстечка. Среди этихъ деревьевъ изъ Хвойныхъ я замѣтилъ: Juniperus Virginiana, Cupressus sempervirens, C. pyramidalis, Pinus Pinea и другія, какъ Chamaecyparis Lawsoniana; очень крупный экземпляръ „мамонтова“ дерева или калифорнской сосны Wellingtonia gigantea; Cunninghamia sinensis, Cedrus, Thuya gigantea—очень большое красивое дерево, Pinus palustris, ель, сосна, Cephalotaxus Fortunei, Sequoja sempervirens; затѣмъ дубы—Quercus sessiliflora, Q. Cerris; Pittosporum, Tilia europaea pyramidalis, Camellia japonica, большой бамбукъ въ нѣсколько саженъ—Arundinaria japonica, Acacia dealbata, Beschorneria juccoides, крупный экземпляръ „столѣтняго кактуса“ (Agave americana), каштанъ Castanea vesca, конскій каштанъ Aesculus Hippocasstanum, рододендронъ Rhododendron hybridum, Azalea mollis, затѣмъ Euonymus japonica въ видѣ стѣнъ. Крупный плющъ (Hedera Helix) обвиваетъ деревья. Изъ пальмъ здѣсь растетъ Trachycarpus excelsa, которая начинала цвѣсти и имѣла плоды отъ прошлаго года, висѣвшіе гроздями. Великолѣпный экземпляръ магноліи Magnolia macrophylla, большія деревья Arbutus Unedo, A. Andrachne, Gingko biloba, тюльпановое дерево Liriodendron tulipifera, Lagerstroemia indica, колючая порода лимонныхъ (Citrus trifoliata) съ большими колючками. Прекрасная вьющаяся роза съ желтыми цвѣтами (Rosa Banksiae) украшаетъ стѣны зданій. Упомяну еще объ Aralia Sieboldi съ черными плодами; цвѣтущую вьющуюся Akebia quinata, Deutzia crenata въ видѣ дерева, лавровишневое дерево (Prunus Laurocerasus) и др.

Вотъ въ нѣсколькихъ словахъ то ботаническое впечатлѣніе, которое производитъ паркъ Аббаціи. Отсюда отъ парка я поднялся вверхъ по горной окрестности, чтобы взглянуть на ту дикую растительность, которая окружаетъ Аббацію. Я тутъ нашелъ тотъ же лавръ Laurus nobilis, рускусъ Ruscus aculeatus, Rhus Cotinus, Quercus sessiliflora, Ajuga Genevensis, Vicia sordida, Vinca, Hedera Helix, Ficus Carica, Melissa Melissophyllum, Carpinus Duinensis, Ranunculus nemo-

rosus, Anthoxanthum odoratum, Smilax aspera, Fraxinus Ornus, Coronilla austriaca Heim. съ желтыми цвѣтами, Juniperus Oxycedrus, Tamus communis, Thymus, Castanea, Rubus и др. Все это производило совсѣмъ такое впечатлѣніе, какъ, напр., мѣстность къ сѣверу отъ Сочи (на Кавказѣ): здѣсь тоже изобиліе темнаго лавра. Интересно, что и почва такая же глинистая, какъ и тамъ. Даже эта немногая перечисленная мной растительность (экскурсію я сдѣлалъ самую непродолжительную, да и погода испортилась, сталъ накрапывать дождикъ) и общее впечатлѣніе чисто—„кавказское".

Если смотрѣть съ моря на берегъ Адріатики по пути изъ Аббаціи въ Фіуме, то кажется, будто видишь кустарникъ, который покрываетъ этотъ берегъ сплошь. На самомъ же дѣлѣ этотъ кустарникъ представляетъ собой довольно большой лѣсъ, состоящій главнымъ образомъ изъ дуба (повидимому, Quercus pubescens W.), въ нѣкоторыхъ мѣстахъ исключительно изъ дуба, а въ другихъ съ примѣсью кустарниковаго ясеня (Fraxinus Ornus L.) и другихъ [1]).

По направленію къ Тріесту продолжается все тотъ же Karstland; но, съ поднятіемъ дороги вверхъ на нѣкоторую высоту, растительность становилась все менѣе и менѣе развитой. Такая сильная перемѣна была даже странной для столь южнаго положенія (29 апрѣля). Послѣ второго довольно длиннаго туннеля Trnovo-Bistrica страна сразу измѣнилась, — Karstland отошелъ въ сторону, кругомъ была мягкая почва, но растительность стала еще мизернѣе; она была еще менѣе развита, чѣмъ та растительность, которую я оставилъ почти двѣ недѣли назадъ у себя въ Юго-западномъ краѣ.

Знаменитый Адельсбергскій гротъ лежитъ въ такомъ же типичномъ Karstland, какъ и тотъ, который я проѣхалъ отъ Загреба до Фіуме и дальше на западъ. Природа здѣсь казалась также угнетенной; въ Адельсбергѣ холодина былъ жестокій, — дождь чисто осенній; три дня назадъ здѣсь выпалъ снѣгъ; остатки его виднѣлись въ горныхъ мѣстахъ неподалеку. Таково было общее состояніе погоды въ этихъ мѣстахъ (а также и дальше, какъ увидимъ). Лишь подъ самымъ Тріестомъ погода стала лучше, растительность болѣе развита (совершенно схожа съ Фіуме). Подъ

[1]) Этотъ нѣсколько корявый лѣсъ напоминаетъ немного такой же дубовый лѣсъ, который растетъ недалеко подъ Новороссійскомъ.

самымъ Тріестомъ оливковыя рощи. Начиная отъ Набрезины отличные виды на Адріатику; есть живописныя мѣста (напр., замокъ Мирамаръ).

Тріестъ весьма симпатичный, оживленный городъ и, принадлежа Австріи, является всемірнымъ портомъ, благодаря своимъ многообразнымъ пароходнымъ сообщеніямъ. Изъ него (и еще лучше изъ Фіуме) пароходное сообщеніе со славянской Адріатикой [1]). Особенно этотъ большой городъ симпатиченъ тѣмъ, что изъ него въ нѣсколько минутъ можно очутиться на лонѣ природы. Стóитъ доѣхать на трамваѣ до Boschetto [2]), — и сейчасъ же начинается почти нетронутая рощица, а кругомъ нетронутые склоны. Дубъ и здѣсь играетъ главную роль; есть вѣковыя деревья, хотя и не особенно крупнаго роста; сосна; затѣмъ, какъ примѣсь, Fraxinus Ornus съ бѣлыми кистями цвѣтовъ, можжевельникъ Juniperus Oxycedrus и др.; Rhus Cotinus, Pyrus torminalis, Erica carnea. Изъ травъ цвѣли лишь Hieracium silvaticum да Ranunculus acer и Ajuga Genevensis. Изъ другихъ древесныхъ Ulmus campestris (suberosa), Prunus, Crataegus oxyacantha и C. monogyna, Cytisus hirsutus L., Orobus nigrescens. На открытыхъ мѣстахъ попадались Lotus hirsutus, Trifolium pratense, Thymus Serpyllum, Polygala comosa, Trinia dioica. Встрѣчаются также Ligustrum vulgare. Rosa, Poa compressa и β vivipara, Bromus erectus. B. condensatus. Есть также много Melissa Melissophyllum, Helleborus dumetorum, Hedera Helix, Symphytum officinale, Euphorbia, Orobus vernus, O. variegatus, O. niger, Salvia pratensis, Clematis, Peucedanum Chabraei (листья), Coronilla austriaca, Acer campestre, Cornus Mas и C. sanguinea и др.

Прибавлю для точности, что коллекціи здѣсь я не собиралъ и тѣ названія, которыя здѣсь приведены, быть можетъ не всѣ точны. Нѣкоторыя болѣе точно были указаны мнѣ такимъ знатокомъ флоры Австро-Венгріи и Балканскаго полуострова, какъ Arpad Degen.

---

[1]) Изъ Фіуме очень частые рейсы по берегу почти до Черногоріи.

[2]) Boschetto (боскетто) — роща. Въ Тріестѣ, какъ и въ Фіуме, господствуетъ италіанскій языкъ.

Италія.

Болонья: Ботаническій Садъ, реликвіи Альдрованди. — Модена и Парма.—Флоренція: Центральный италіанскій гербарій, Музей; Ботаническій Садъ, его гербаріи и библіотека.—Пиза: Ботаническій Садъ и Институтъ, его гербарій.— Римъ: Гербарій, Музей, Ботаническій Институтъ, его садъ; Ботаническій Садъ за Тибромъ.—Неаполь. Ботаническій Садъ.— Сицилія: Палермскій Ботаническій Садъ и его гербарій.— Природа Сициліи.

Познакомиться съ ботаническими учрежденіями и садами Италіи представляло нѣкоторое затрудненіе. Дѣло въ томъ, что въ Италіи, какъ извѣстно, 25 университетовъ; при каждомъ университетѣ полагается при каѳедрѣ ботаники ботаническій садъ: стало быть можно встрѣтить гербарій, музей и т. д [1]). Какого либо общаго указателя, который могъ указать, какіе изъ этихъ садовъ болѣе интересны и что въ нихъ находится — я не знаю на италіанскомъ языкѣ, да и врядъ ли таковой существуетъ. Давно нѣкоторыя учрежденія пользовались извѣстностью, напр., Палермскій садъ, Флорентійскій гербарій; но этого было мало. Посѣтить же даже половину или треть садовъ было немыслимо. Вслѣдствіе этого, отправляясь въ Италію, я не имѣлъ никакого опредѣленнаго плана; я рѣшилъ остановиться въ Болоньѣ, гдѣ у меня былъ знакомый ботаникъ, и тамъ на мѣстѣ собрать свѣдѣнія. Болонья представляетъ изъ себя значительный городъ, а потому я думалъ также найти здѣсь достаточно интереснаго для себя, тѣмъ болѣе что Болонскій университетъ пользовался славой съ давнихъ временъ (извѣстно было выраженіе: Bononia docet). Какъ увидимъ однако, я нѣсколько ошибся. Поэтому, остановившись недолго въ Венеціи, я проѣхалъ прямо въ Болонью, гдѣ засталъ, правда, своего знакомаго г. Бальдаччи (Baldacci), но скорѣе случайно, такъ какъ недавно онъ былъ переведенъ въ Римъ профессоромъ географіи и находился здѣсь въ Болоньѣ лишь временно. Я долженъ мимоходомъ замѣтить, что профессоръ Бальдаччи,

[1]) Замѣчу, что это изобиліе университетовъ вовсе не указываетъ на блестящее положеніе науки въ Италіи. Достаточно сказать, что жалованье ординарнаго профессора, т. е. самый высшій окладъ, 5000 лиръ (т. е. менѣе 2.000 р.), экстра-ординарнаго 3.000 лиръ (т. е. менѣе 1.200 р.), лаборантовъ 1.200 лиръ (гораздо меньше 500 р.). Такими же ничтожными средствами обладаютъ и ученыя учрежденія.

бывшій нѣсколько лѣтъ назадъ въ Россіи (здѣсь я съ нимъ и познакомился впервые въ Императорскомъ Ботаническомъ Саду), извѣстенъ какъ изслѣдователь Албаніи и Черногоріи. Онъ прекрасно владѣетъ черногорскимъ языкомъ, съ юныхъ лѣтъ сталъ тамъ бывать и освоился съ народомъ Черногоріи, знаетъ близко княжескую семью. Быть можетъ отъ героической Черногоріи и ея славнаго народа онъ питаетъ большія симпатіи къ славянству вообще. Само собой разумѣется, что онъ значительно болѣе своихъ соотечественниковъ освѣдомленъ о Россіи и въ его лицѣ я нашелъ самаго подходящаго помощника и совѣтника. Кромѣ Болоньи, съ которой онъ былъ близко знакомъ, мнѣ пришлось между прочимъ съѣздить съ нимъ въ Парму и Модену; правда, эти поѣздки были въ сущности безъ пользы. Затѣмъ, по совѣту Бальдаччи, я посѣтилъ Флоренцію, Пизу, Римъ, Неаполь, гдѣ имѣлись болѣе или менѣе выдающіяся ботаническія учрежденія; въ заключеніе Палермо. Я пропустилъ лишь Павію, гдѣ директоромъ былъ извѣстный Саккардо, авторъ Sylloge Fungorum. Пропустилъ я ее потому, что она осталась позади и возвращаться назадъ не хотѣлось. А вообще я долженъ замѣтить, что, не смотря на обычную любезность и предупредительность италіанцевъ, посѣщеніе маленькихъ садовъ и гербаріевъ (если таковые есть), или вѣрнѣе маленькихъ городовъ, — если нѣтъ въ рукахъ разрѣшенія отъ италіанскаго Министерства Народнаго Просвѣщенія, — можетъ представить и нѣкоторыя затрудненія: можетъ оказаться, напр., что ключа отъ гербарія нѣтъ (вдругъ затерялся), или профессора нѣтъ, или ассистента нѣтъ и т. д. Конечно, на это приходится смотрѣть съ „философской“ точки зрѣнія и утѣшаться, что въ сущности это встрѣчается повсюду, а въ томъ числѣ и у насъ. Въ этомъ именно отношеніи и полезно было имѣть мѣстнаго знакомаго человѣка, при помощи котораго эти посѣщенія все таки приносятъ извѣстную пользу.

Если пропустить Венецію и ея giardini publici—довольно хорошенькій садъ и притомъ даже довольно большой для водяного города, въ которыхъ садовъ вообще нѣтъ, съ липовой аллеей и огромными чинарами, также Celtis, (а пропустить нужно, такъ какъ садъ этотъ не представляетъ собой ничего ботаническаго, а есть лишь садъ для гулянья),— то первымъ ботаническимъ пунктомъ, гдѣ я остановился, была Болонья. Какъ Болонскій, такъ Моденскій и Пармскій

ботаническіе сады не представляютъ собой рѣшительно ничего выдающагося и, если я о нихъ упомяну въ нѣсколькихъ словахъ, то лишь потому, что пришлось здѣсь быть [1]).

Болонья (Bologna). Болонскій Ботаническій садъ находится недалеко отъ Университета, который помѣщается на улицѣ Замбони (via Zamboni). Онъ представляетъ собой совершенно мизерную величину, какъ по занимаемому пространству, такъ и по своему научному значенію. Небольшой клочекъ земли еще урѣзывается подъ какое то новое зданіе, принадлежащее Университету, такъ что величина его совсѣмъ незначительная. Какъ разъ въ мое посѣщеніе случился дождь, такъ что въ саду кромѣ нѣсколькихъ большихъ деревьевъ, какъ Corylus Colurna, Platanus orientalis и P. occidentalis, Taxodium distichum, Cedrus Libani больше ничего не пришлось замѣтить.

Говорятъ, что здѣсь есть какой то гербарій, но къ нему „не оказалось ключа“, а потому пришлось ограни-

[1]) Считаю не лишнимъ отмѣтить здѣсь одно обстоятельство, не безъинтересное для тѣхъ, кто интересуется выговоромъ латинскихъ словъ. Какъ извѣстно, каждый народъ норовитъ выговаривать латинскія слова по своему, считая свой выговоръ самымъ правильнымъ Понятно, какъ уродливо звучатъ эти слова. Я не буду говорить о нѣмецкомъ выговорѣ, — въ родѣ Ойкалиптусъ (Eucalyptus), замбукусъ (Sambucus) — этотъ выговоръ все таки еще не такъ грѣшитъ. Но французскій и особенно англійскій бываютъ неподражаемы, напр., Centaurea пофранцузски выговаривается сантора; Gentiana — жансіана, Hypericum по англійски хайперикёмъ и т. д. Въ этомъ отношеніи италіанскій выговоръ наиболѣе напоминаетъ нашъ русскій. За исключеніемъ буквы c, которая у нихъ выговаривается какъ ч (передъ гласными e, i). g выговаривается какъ дж. все прочее выговариваютъ, какъ мы (напр., Centaurea—чентавреа). Если принять во вниманіе, что ч они выговариваютъ совсѣмъ не такъ рѣзко, часто какъ бы среднее между ц и ч—, иногда же почти неотличимо отъ ц, то станетъ понятно, что ихъ выговоръ совсѣмъ почти соотвѣтствуетъ русскому. И всѣ латинскія названія обыкновенно совершенно понятны для уха. Причемъ италіанцы, если съ ними спорить, (пожалуй не безъ основанія) укажутъ непремѣнно на то, что они—прямые потомки римлянъ, а потому въ смыслѣ выговора латинскихъ словъ съ ними (стало быть) спорить нечего.

Поэтому я думаю, какъ и думалъ раньше, что нашъ русскій выговоръ латинскихъ словъ и названій (конечно, не всѣ названія латинскаго происхожденія, напр., Eucalyptus) несравненно правильнѣе нѣмецкаго, французскаго и англійскаго (послѣдній въ особенности бываетъ безобразенъ).

читься реликвіями Альдрованди. Эти реликвіи помѣщаются въ особой комнаткѣ, украшенной его бюстомъ (другой бюстъ, довольно большой и лучше сдѣланный, имѣется въ геологическомъ кабинетѣ Университета) и установленной кругомъ шкафами со стеклянными дверцами. Въ этихъ шкафахъ помѣщается гербарій самого Альдрованди и главнымъ образомъ массы ксилографій. Что касается гербарія, то таковой состоитъ изъ 17 пачекъ, имѣющихъ форму книги большого формата. Въ этихъ пачкахъ заключается много растеній, наклеенныхъ на довольно хорошій кардонъ, который во многихъ мѣстахъ продырявленъ насѣкомыми. Растенія сохранились въ общемъ довольно хорошо, но есть достаточно такихъ, которыя откленлись и попорчены насѣкомыми. Обложка или переплетъ на этихъ книгахъ въ родѣ пергамента на нашихъ древнихъ или церковныхъ книгахъ. Надписи сдѣланы рукой Альдрованди.

Значительная часть мѣста въ шкафахъ занята ксилографіями самого Альдрованди, которыя виднѣются изъ всѣхъ почти шкафовъ. Слѣдуетъ замѣтить, что изъ этихъ ксилографій издана лишь незначительная часть, а остальныя остались неизданными. Эта масса таблицъ (свыше 1000) съ яснымъ рисунками производитъ грустное впечатлѣніе. Почти всѣ онѣ болѣе или менѣе попорчены и источены насѣкомыми; то бокъ отвалился, то вся таблица точно прострѣлена дробью. Не знаю, насколько это вѣрно, но мнѣ говорили, что число таблицъ было еще больше; но этимъ деревянымъ матеріаломъ стали топить печки. Таблицы эти спасъ Mattirolo; ему, между прочимъ, обязана существованіемъ эта комната съ реликвіями Альдрованди. Кромѣ этого въ шкафахъ имѣются баночки съ сѣменами, нѣкоторое количество плодовъ, книги Альдрованди, его писанія, образецъ почерка и т. п.

Въ саду имѣются и оранжереи, но онѣ совсѣмъ маленькія, ничего особеннаго не представляютъ; къ тому же всѣ растенія были въ это время выставлены на воздухъ.

Какъ я уже замѣтилъ, мнѣ совершенно случайно пришлось вмѣстѣ съ А. Бальдаччи посѣтить Модену и Парму и ихъ сады и гербаріи. Эти университетскіе города лежатъ такъ близко одинъ отъ другого и вмѣстѣ съ тѣмъ отъ Болоньи, что посѣтить ихъ ничего не стоило. Правда, и пользы отъ этого было также немного. Сады въ нихъ кро-

шечные, особенно въ Пармѣ; къ тому же лилъ дождь, такъ что и то немногое, что въ нихъ заключается, осмотрѣть было затруднительно. Въ Мòденѣ имѣется сравнительно большой гербаріи, именно въ 17.200 видовъ, въ томъ числѣ 9.200 высшихъ растеній, преимущественно изъ Европы. Мѣстная флора лежитъ отдѣльно. Гербарій отличается извѣстнымъ порядкомъ. Размѣръ пачекъ довольно большой. Растенія на полулистахъ не приклеены, а пришпилены полосками бумаги (какъ, напр., гербарій Буассье). Отдѣлъ криптогамическій отличается синими обвертками.

Въ Пармѣ гербарія почти не пришлось видѣть. Здѣсь между прочимъ есть гербарій Пассерини; но мнѣ пришлось видѣть лишь одинъ шкафъ и то за стекломъ и замкомъ: случилось обычное несчастіе—не оказалось ключа... А потому ближайшій осмотръ пришлось прекратить.

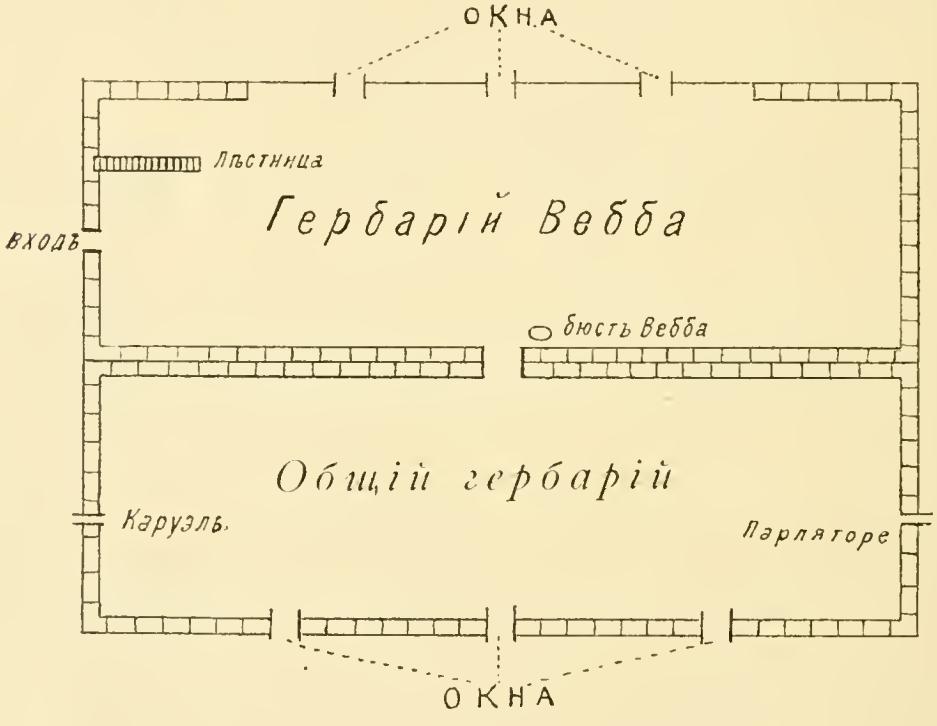
Флоренція.

Центральный италіанскій гербарій, Музей. Ботаническій садъ, его гербаріи и библіотека.

Флоренція (Firenze), одинъ изъ наиболѣе симпатичныхъ городовъ Италіи, въ числѣ другихъ особенностей обладаетъ самымъ большимъ гербаріемъ, который считается центральнымъ для Италіи, государственнымъ гербаріемъ. Онъ собственно составляетъ часть національнаго музея (Museo nazionale). Основаніе ему положено было извѣстнымъ италіанскимъ ботаникомъ Филиппомъ Парлаторе, который далъ и первое описаніе его и былъ первымъ директоромъ. Кромѣ того во Флоренціи есть и порядочный Ботаническій садъ. Гербаріемъ и Ботаническимъ Садомъ завѣдываетъ одно лицо (въ данное время проф. Беккарини). Затѣмъ прекрасныя окрестности Флоренціи изобилуютъ виллами, съ прекрасной растительностью. Флоренція затѣмъ является значительнымъ умственнымъ центромъ; здѣсь имѣется достаточное количество ботаниковъ; съ большинствомъ изъ нихъ мнѣ пришлось познакомиться; изъ нихъ двое Соммье и Левье—извѣстные кавказовѣды, авторы извѣстной работы, снабженной превосходными рисунками, затѣмъ извѣстный путешественникъ по Малезіи Беккари и т. д. Вслѣдствіе этого мнѣ пришлось прожить во Флоренціи нѣсколько дней, чтобы успѣть познакомиться достаточно съ ботаническими учрежденіями. Начну съ гербарія.

Гербарій флорентинскаго Національнаго Музея занимаетъ очень хорошее помѣщеніе, которое заключается въ двухъ огромной величины залахъ; онъ состоитъ собственно изъ двухъ частей нѣсколько несходныхъ по устройству: 1) общій (центральный) гербарій и 2) гербарій Вебба (съ подраздѣленіемъ). Кромѣ гербарія по близости имѣется и хорошій музей [1]).

1) Гербарій Вебба занимаетъ первую залу. Эта зала имѣетъ 5 большихъ венеціанскихъ оконъ; изъ нихъ среднія 3 доходятъ до потолка (боковыя 2 доходятъ до верхней галереи). Окна выходятъ въ маленькій садикъ. Полъ асфальтовый. Гербарій собственно можно считать въ



Гербарій національнаго музея во Флоренціи.

2 этажа, такъ какъ кромѣ шкафовъ, стоящихъ на полу, еще имѣется галерея съ перилами, которая обходитъ почти кру-

[1]) Описаніе ботаническихъ коллекцій, имѣющихся во Флоренціи, имѣется въ книгѣ Парляторе:

Parlatore Ph., Les collections botaniques du Musée Royal de physique et d'histoire naturalle de Florence au printemps de MDCCCLXXIV. Florence 1874. 163 стр. in 8⁰ и 17 табл. рис.

Въ томъ числѣ первыя 4 таблицы рисунковъ даютъ представленія о гербаріи и музеѣ.

гомъ,—исключая среднихъ трехъ большихъ оконъ. Гербарій украшенъ бюстомъ Вебба, а надъ бюстомъ еще портретомъ; оба находятся у двери, ведущей въ другую залу.

Почти вся зала уставлена плотнымъ рядомъ стеклянныхъ шкафовъ. Въ нижнемъ этажѣ шкафы въ 10 полокъ, раздѣленныхъ на 4 поперечныхъ ряда; слѣдовательно всего въ шкафу 40 ящиковъ; въ каждомъ ящикѣ помѣщается по одной пачкѣ. Въ верхнемъ этажѣ (галереѣ) 9 рядовъ, слѣдовательно 36 ящиковъ и столько же пачекъ. Благодаря такому устройству шкафовъ, подсчитать число пачекъ не трудно. Въ нижнемъ отдѣленіи 18 шкафовъ, слѣдовательно, пачекъ $18 \times 40 = 720$; въ верхнемъ 20 шкафовъ, пачекъ $20 \times 36 = 720$; итого 1.440 пачекъ; по сторонамъ сверхъ того до 80 пачекъ, слѣдовательно, всего въ гербаріи Вебба приблизительно 1500 пачекъ. Въ общемъ же гербаріи нѣсколько больше (тутъ имѣются еще низкіе шкафы), такъ что весь гербарій вообще имѣетъ болѣе 3.000 пачекъ. Число всѣхъ видовъ вообще въ точности не извѣстно, какъ и всегда впрочемъ; но во всякомъ случаѣ число это около 60.000 (и не менѣе 50.000).

Гербарій Вебба пріобрѣтенъ какъ подарокъ и поступилъ позже, чѣмъ Общій. Расположенъ онъ по системѣ *Pfeiffer*. Въ немъ вездѣ прикрѣплены булавкой ярлыки: „Herb. Webbianum“. Единственные экземпляры лежатъ просто въ листахъ; если же экземпляровъ много, то они расположены на полулистахъ. Растенія вездѣ прикрѣплены полосками бумаги, которыя пришпилены булавками къ полулисту. Длина полулистовъ 44 сентм., ширина 28 сент. Снаружи на рубашкахъ приклеены ярлычки съ обозначеніемъ вида, а справа номеръ рода (иногда и безъ №). Растенія, какъ и во всемъ гербаріи, отравлены сулемой. Бумага, на которой расположены растенія гербарія Вебба, староватая, кардонообразная. Размѣры полулистовъ довольно разнообразные; встрѣчаются и совсѣмъ маленькіе полулисты; даже и рубашки не всегда одинаковы, такъ что длина ихъ бываетъ собственно между 45 и 47 сентм. Гербарій Вебба составленъ собственно изъ разныхъ другихъ гербаріевъ (встрѣчаются, напр., выраженія: ex herb. Pavon, ex herb. Labillardiere, ex herb. Phil. Mercier, Desfontaines, Asa Gray, Torrey, Wallich, Schimper и другихъ извѣстныхъ и распространенныхъ гербаріевъ и коллекцій). Въ общемъ гербаріи Вебба хотя старый, но въ порядкѣ. Пачки лежатъ на дере-

вянныхъ подставкахъ (съ №№), а сверху ихъ толстая кардонная папка. Стянуты пачки лентой съ пряжкой.

Кромѣ этого, такъ сказать общаго гербарія Вебба, имѣется еще спеціальный гербарій Вебба — канарскій. Herbarium Canariense лежитъ особо въ первой же залѣ въ особыхъ низкихъ шкафикахъ, стоящихъ съ противуположной стороны отъ входа. Размѣръ пачекъ, бумага, прикрѣпленіе растеній, устройство—такіе же, какъ и въ общемъ гербаріи Вебба; такіе же ярлыки „Herb. Wibbianum“ (впрочемъ они попадаются невсегда). Нужно замѣтить впрочемъ, что въ этомъ herbarium Canariense есть не только растенія самого Вебба (и Бертело) [1]), но множество другихъ, напр., *Bourgeau*, Plantae Canarienses (послѣднихъ даже чуть ли не большинство), Despréaux, Bolle и др. [2]).

2) Общій гербарій находится въ другой залѣ. Онъ устроенъ нѣсколько иначе. Эта зала имѣетъ 3 окна, сравнительно низкихъ (верхъ занятъ кругомъ галлереей) и двѣ боковыхъ двери. Надъ одной дверью виситъ портретъ Парляторе, надъ другой vis à vis портретъ Каруэля (см. на стр. 34). Зала кругомъ тѣсно занята шкафами (вѣрнѣе однимъ непрерывнымъ шкафомъ) такого же размѣра, какъ и въ гербаріи Вебба. Посреднѣ ея сравнительно низкіе шкафы, какъ и въ канарскомъ гербаріи (нѣсколько выше пояса), съ 5 полками, которые заключаютъ продолженіе Общаго гербарія; на шкафахъ выставлены №№ родовъ. Кромѣ собственно гербарія тутъ имѣется немного препаратовъ, напр., плоды Pandanus въ спирту и др. Пачки съ обѣихъ сторонъ заключены въ папки, которыя

[1]) См. классическое сочиненіе *Webb et Berthelot*, Flora Canariensis.

[2]) Слѣдуетъ замѣтить, что Веббъ (англичанинъ) началъ дѣлать свои ботаническіе сборы (приблизительно съ 1819 г.) съ Италіи и Греціи. Далѣе онъ продолжалъ въ Испаніи, Португаліи, на Канарскихъ островахъ, Мадерѣ и т. д. Гербарій, имъ составленный и постоянно увеличиваемый, дошелъ въ моментъ его смерти (1854) до весьма почтенныхъ размѣровъ Именно, онъ заключалъ свыше 1.000 пачекъ и около 80.000 видовъ (эта цифра, конечно, преувеличена). По завѣщанію онъ оставилъ свой гербарій и библіотеку (около 5.000 томовъ) собственно Леопольду II Тоскапскому и его законнымъ наслѣдникамъ. Это наслѣдство перешло со временемъ къ Италіанскому Правительству.

Парляторе говоритъ, что кромѣ канарскаго гербарія Веббъ создалъ еще спеціальные гербаріи: Зеленаго мыса, Мадеры и Портосанто, Азорскихъ острововъ, Марокко. Эти частные гербаріи, хранимые Веббомъ отдѣльно, образовали 48 пакетовъ.

также стягиваются лентой. Размѣръ пачекъ 46 сентм. длины, 30 ширины. Гербарій расположенъ по *Durand*, Index (роды), виды же расположены въ алфавитномъ порядкѣ. Въ общемъ гербаріи устроенъ хорошо и производитъ пріятное впечатлѣніе, хотя приведеніе его въ окончательный порядокъ далеко не закончено, и часто въ шкафу можно найти полпачки. Законченныя пачки устроены даже не безъ изящества: папки съ широкой розовой каймой. рубашки и полулисты изъ хорошей бумаги, плотной и гладкой. Сбоку на рубашкѣ ярлыкъ: „Herb. J. et R. Musaei Florentini“. Такой же ярлыкъ имѣется при каждомъ растеніи. Внизу на немъ приписано, когда и отъ кого растеніе получено (напр., da Parlatore, da Carnel, da King). Попадается достаточно растеній, полученныхъ изъ Император. Ботан. Сада: „dall' Orto di Pietr. genn. (янв.) 1886“ или „da Regel in agosto 1861“. Часто эти обозначенія отпечатаны машинкой; иногда встрѣчаются и такія обозначенія: „comprate da Drege, aprile 1847“ (т. е. куплено у Дреджа въ апр. 1847). Для обозначенія рода существуютъ длинные выдающіеся ярлыки въ видѣ полосокъ бумаги, на которыхъ обозначены №№. Всѣ эти ярлычки и полоски не приклеены, а прикрѣплены булавкой. Какъ и въ гербаріи Вебба, растенія для предохраненія отъ насѣкомыхъ пересыпаны нафталиномъ, но нерѣдко попадается приписка: „avvenenata col sublimato“, т. е. отравлено сулемой.

По количеству растеній гербарій довольно значительный. Число видовъ точно не извѣстно, въ немъ считаютъ до 200.000 экземпляровъ; но вѣроятно это мало, или счетъ на экземпляры очень растяжимый [1]), потому что при поверхностномъ взглядѣ количество видовъ кажется не меньше 50.000. Такъ какъ реформа гербарія еще не кончена (пачки, не приведенныя въ порядокъ, стянуты ремнемъ или лентой похуже), то многія пачки относительно видовъ расположены не въ алфавитномъ порядкѣ (т. е. не по Index Kewensis), а по *Decandolle*, Prodromus. Нѣкоторыя растенія я просматривалъ довольно подробно и поинтересовался подсчитать коли-

[1]) Что касается понятія „экземпляръ“, то оно черезъ чуръ растяжимо и всякимъ понимается по своему. Такъ, отъ большого растенія небольшой кусокъ считается экземпляромъ (если онъ помѣщается на листѣ). Наоборотъ, что касается маленькихъ растеній, то здѣсь за одинъ экземпляръ считается иногда множество ихъ, часто до 10—15—20, т. е. такое количество, которое покрываетъ одинъ листъ.

чество экземпляровъ и видовъ. Оказалось, что родъ Valerianella (№ 3387) имѣетъ до 30 видовъ, слѣдовательно, количество весьма достаточное. Затѣмъ видъ Valerianella olitoria около 60 листовъ (экземпляровъ же по моему до 200); слѣдовательно, виды часто обладаютъ значительнымъ количествомъ экземпляровъ, а потому едва ли даже счетъ на экземпляры въ гербаріи правиленъ [1]).

Для пользованія гербаріемъ устроено извѣстное приспособленіе. Требуемый родъ смотрятъ въ Index Kewensis. Здѣсь въ книгѣ отмѣчено краснымъ чернилomъ № рода по *Durand*, Index: а затѣмъ при видѣ (виды расположены въ алфавитномъ порядкѣ) показанъ № пачки, въ которой нужно искать требуемое растеніе. Такъ, если нужно найти Astragalus adunсus, смотрятъ въ Index Kewensis; здѣсь краснымъ чернилomъ отмѣченъ № 1720; въ гербаріи слѣдовательно нужно искать этотъ № 1720, пачка № 1 (Astragalus имѣетъ много пачекъ). Приспособленіе практичное, такъ какъ сразу видно, какіе виды есть и какихъ нѣтъ.

О нѣкоторыхъ другихъ мелкихъ гербаріяхъ я скажу при описаніи Ботаническаго Сада. Теперь скажу нѣсколько словъ о Музеѣ, находящемся рядомъ съ гербаріемъ.

Ботаническій Музей, устроенный очень хорошо, изобилуетъ разными объектами, преимущественно продуктами растительнаго царства. Онъ заключаетъ какъ дендрологическіе образцы, напр., крупные кружки (въ ростъ человѣка) Dammara australis, довольно крупные Pinus Laricio, стволъ пальмы Hyphaene thebaica и др. пальмъ (группа ихъ находится по серединѣ). Затѣмъ крупный экземпляръ плодоношенія Amorphophallus Titanum въ спирту—въ дополненіе къ цвѣтку, висящему на таблицѣ; экземпляръ этотъ вывезенъ Беккари. Далѣе разнообразныя издѣлія изъ пальмъ (корзинки), модели грибовъ изъ Ниццы (большая коллекція); превосходныя модели оплодотворенія, клѣтокъ, устьицъ и т. д. Большая коллекція плодовъ (апельсинъ и лимоновъ) въ спирту изъ мѣстнаго сада „Боболи“. Бумага изъ Aralia papyrifera съ японскими рисунками (цвѣты, звѣри, рыбы, люди), всѣ въ очень живыхъ краскахъ. Много разныхъ другихъ спиртовыхъ препаратовъ; дощечки, сдѣланныя изъ разныхъ деревьевъ (привезенныя Беккари) и т. д.

Всѣ эти вещи въ Музеѣ помѣщаются въ такихъ же шкафахъ, какъ и гербарій, и кромѣ того въ витринахъ подъ

стекломъ. Образцы дендрологическіе стоятъ свободно наружу. Точно также висятъ отдѣльно такія вещи, какъ японская занавѣска, состоящая изъ тонкихъ палочекъ, на которой рисунки изображены своеобразно, именно, надрѣзами на палочкахъ: рисунокъ виденъ, если смотрѣть противъ свѣта.

Другого отдѣленія (тамъ между прочимъ помѣщается палеонтологическая коллекція) мнѣ не пришлось видѣть, такъ какъ тамъ въ это время происходили лекціи [1]).

Что касается администраціи Гербарія и Музея, то она состоитъ изъ директора и 3 лаборантовъ. Такой же составъ и въ Саду, причемъ директоръ одинъ и тотъ же (въ данное время проф. Беккарини).

Ботаническій Садъ во Флоренціи находится на улицѣ Lamármora. Если отъ задней стороны знаменитаго Флорентинскаго Собора, называемаго по-просту Duomo, пройти по улицѣ dei Servi, затѣмъ миновать площадь Благовѣщенія (piazza Annunciata), площадь Марка (piazza Marco), то улица, на которой расположенъ Ботаническій Садъ, будетъ недалеко [2]).

Ботаническій Садъ расположенъ между трехъ улицъ (стр. 41). Главный входъ (A.) находится со стороны улицы Lamàrmora; тутъ же единственный входъ для публики. По этой улицѣ, кромѣ входа, находящагося на углу съ улицей Micheli, имѣется еще двое большихъ воротъ (Б.) и (В.). По улицѣ Lamarmora Садъ тянется 194 шага [3]). Перпендикулярно къ ней идетъ улица Micheli, которая со стороны Сада вся состоитъ изъ непрерывнаго зданія и по серединѣ имѣетъ двери, ведущія въ квартиры служащихъ; она тянется шаговъ на 300 съ небольшимъ. Съ третьей стороны идетъ улица Gino Capponi, куда выходятъ ворота (Г.); здѣсь Садъ тянется всего 82 шага.

---

[1]) Рисунокъ Музея находится въ книгѣ *Parlatore* l. c., таблица 3 и 4. Тамъ же подробное перечисленіе содержанія Музея по семействамъ, растеній (стр. 60—145).

[2]) Садъ собственно лежитъ нѣсколько ниже улицы Lamarmora что̀ видно уже изъ того, что при входѣ нужно спускаться по небольшой лѣстничкѣ.

[3]) Нужно замѣтить, что теперешній Ботаническій Садъ совсѣмъ не тотъ, который изображенъ у Парляторе (табл. 5). Тотъ садъ, называемый садомъ Боболи (giardino Boboli), принадлежитъ теперь королевскому дворцу и обладаетъ великолѣпнымъ мѣстоположеніемъ. Онъ находится недалеко отъ Музея.

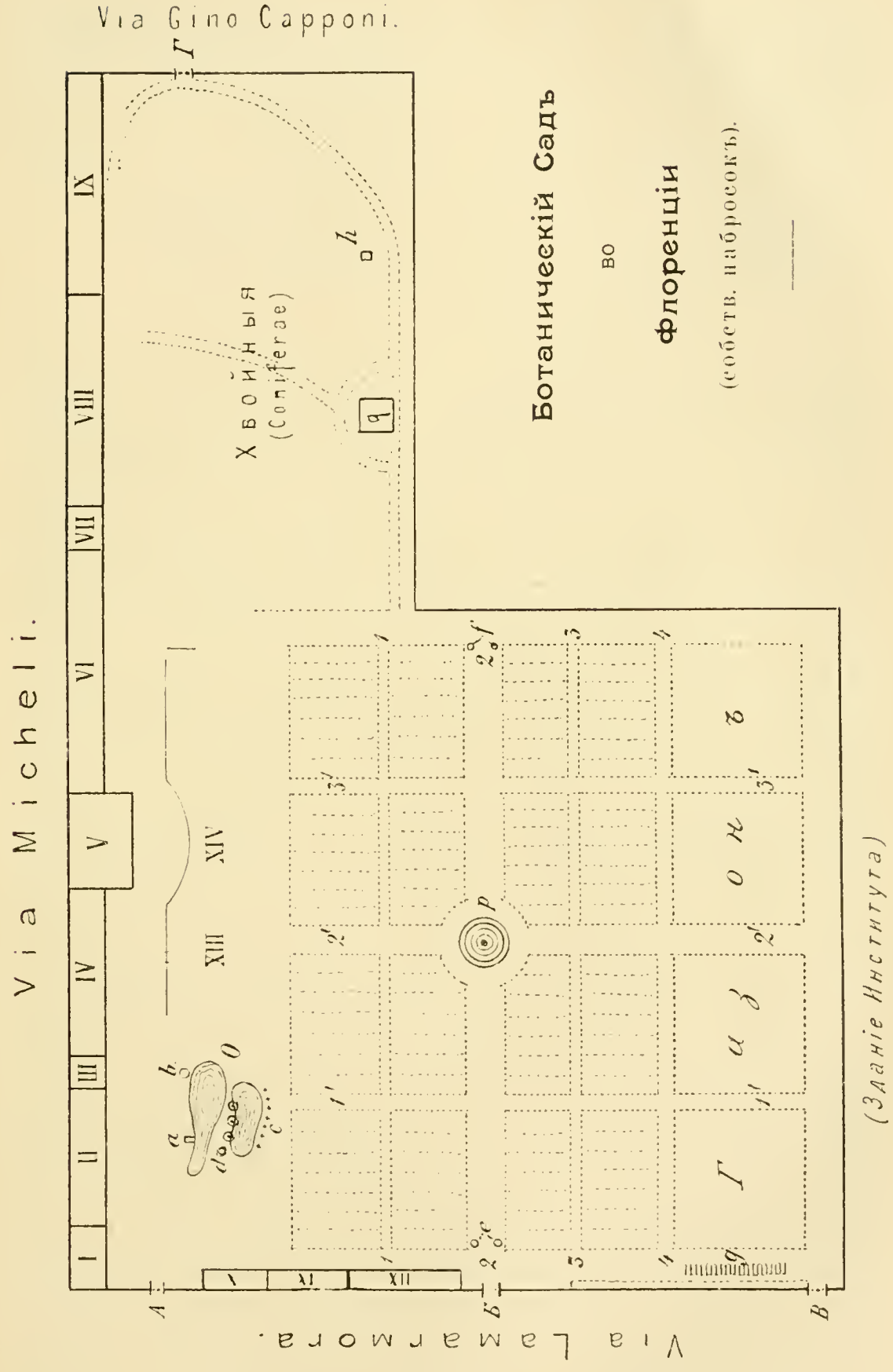
По четвертой сторонѣ, противоположной Via Micheli, идутъ зданія высшихъ курсовъ. Наконецъ, одинъ уголъ примыкаетъ не къ улицамъ, а къ сосѣднимъ домамъ.

Для того, чтобы дать представленіе объ его формѣ, я прилагаю здѣсь сдѣланный мной набросокъ, правда, не особенно точный, но лучшаго сдѣлать въ такое короткое время и нельзя было. Садъ окруженъ очень высокой (до 2 саженъ) каменной стѣной. Ворота желѣзныя, массивныя.

Уже первое впечатлѣніе при входѣ въ Садъ пріятное. Звоните, отворяется калитка и слѣва у самой калитки вы видите цѣлое дерево съ массой прекрасныхъ зрѣющихъ апельсинъ; а справа высоко вьется Thunbergia latifolia. Отъ входа налѣво (вдоль улицы Micheli) идетъ длинный рядъ оранжерей (I—VIII), вытянутыхъ въ одну линію, съ группами растеній передъ ними, а дальше направо хорошій паркъ. Весь садъ по расположенію представляетъ довольно правильную форму и очень правильно разбитъ дорожками на квадраты. И весь садъ собственно состоитъ какъ бы изъ двухъ квадратовъ, бо́льшаго и меньшаго, сложенныхъ вмѣстѣ. Въ бо́льшемъ квадратѣ много пересѣкающихся дорожекъ; въ меньшемъ, выходящемъ воротами на улицу Gino Capponi, такихъ дорожекъ и квадратовъ нѣтъ.

При первомъ знакомствѣ и осмотрѣ сада, имѣющаго въ общемъ изящный видъ, бросается въ глаза то обстоятельство, что травянистой растительности и даже цвѣтниковъ сравнительно мало; преобладаютъ деревья (и кустарники), придающіе ему видъ парка. Это обычное свойство всѣхъ ю ж н ы х ъ садовъ (такъ же, впрочемъ, какъ и южной природы): деревья очень часто встрѣчаются прямо на дорожкахъ. Въ числѣ деревьевъ встрѣчаются пальмы, бамбуки и т. п. Дорожки усыпаны крупной галькой, какъ на берегу р. Арно. При растеніяхъ ярлыки большею частью двойные: оловяный (мягкій) съ N растенія и цинковый съ названіемъ растенія, причемъ названія на цинковыхъ ярлыкахъ нерѣдко стираются. На систематическихъ участкахъ ярлыки, обозначающіе семейства, крупные фарфоровые; послѣдніе, повидимому, непрактичны, такъ какъ часто разбиты.

Послѣ довольно тщательнаго осмотра и изученія сада я нахожу, что его удобно раздѣлить на два квадрата, большой и малый (см. стр. 41).


Via Gino Capponi.
Via Micheli.
Via Lamarmora.
Хвойныя
(Coniferae)
Ботаническій Садъ
во
Флоренціи
(собств. набросокъ).
(Зданіе Института)
Г а з о н ъ
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
XIII
XIV
А
Б
В

Къ плану Ботаническаго Сада во Флоренціи.

А. Главный входъ.
Б, В, Г. Ворота.
I—XIV. Оранжереи.
V. Квартиры.
IX. Сараи и склады.
XIII. Папортники.
XIV. Орхидныя.
O. Прудики.
p. Фонтанъ.
q. Компостная бесѣдка.
1. 2. 3. 4. Продольныя дорожки.
1.′ 2.′ 3.′ Поперечныя дорожки.
a. Pritchardia filifera.
b. Jubaea spectabilis.
c. Bonapartea.
d. Yucca sp.
e. Cupressus pyramidalis.
f. Cupressus horizontalis.
g. Группа бамбуковъ.
h. Taxodium.

I. Большой квадратъ дѣлится правильно на меньшіе, большею частью четырехъугольные участки. Почти въ центрѣ его имѣется бассейнъ съ фонтаномъ (p); бассейнъ этотъ круглый, окруженный рѣшеткой. Здѣсь сходятся крестообразно двѣ наиболѣе широкія аллеи сада. Кругомъ бассейна поставлены пальмы и разныя другія растенія. Другая широкая дорожка обходитъ почти весь этотъ большой квадратъ, отдѣляя его отъ забора (на улицу), оранжерей, лабораторіи съ библіотекой. Если не считать этой периферической дорожки, ширина которой 10—12 шаговъ, то тутъ имѣется еще 4 продольныхъ (1—4) дорожки (т. е. параллельно улицѣ Micheli), вѣрнѣе собственно 5; причемъ по обѣ стороны срединной широкой (у бассейна), которая имѣетъ въ ширину шаговъ 10, идутъ двѣ совсѣмъ узкія (всего не многимъ болѣе 1½ шага); кромѣ того 3 поперечныхъ, т. е. параллельно улицѣ Lamarmora (1′—3′). Эти дорожки, пересѣкаясь, образуютъ 20 квадратовъ (вѣрнѣе четырехъугольниковъ, такъ какъ внутреннія не подходятъ подъ квадратъ), при чемъ большинство изъ нихъ (16) содержитъ систематическіе участки. Четыре квадрата, находящіеся передъ зданіемъ лабораторіи, совсѣмъ не содержатъ систематическихъ участковъ и покрыты травой. Особенной правильности въ систематическихъ участкахъ нѣтъ. Растенія расположены безъ извѣстнаго порядка, въ виду скудости мѣста. Нужно сказать, что вообще травянистая растительность представлена слабо; травянистыхъ растеній совсѣмъ мало (особенно, если сравнить съ сѣверными садами), да и тѣ заросли сорными травами. За исключеніемъ Iris, Potentilla, да еще нѣсколькихъ (см. ниже), я изъ цвѣтущихъ больше ничего не видѣлъ.

За то крупныхъ деревьевъ много. Еще со стороны улицы Lamàrmora черезъ ворота видны роскошные строй-

ные пирамидальные кипарисы (*e*) съ какимъ то сѣроватымъ оттѣнкомъ (Cupressus pyramidalis), почти у воротъ по сторонамъ дорожки. А на противуположномъ концѣ той же дорожки другой кипарисъ (*f*), съ виду похожій (Cupressus horizontalis). По бокамъ перваго кипариса стоятъ бѣловатопестрые Acer Negundo. Кромѣ темной зелени кипарисовъ виднѣется темная зелень разныхъ дубовъ. Тутъ имѣется огромный старый экземпляръ пробковаго дуба (Quercus Suber) въ два обхвата; три большихъ подрядъ экземпляра Q. Ilex, затѣмъ Q. coccifera, Q. pseudo-suber, Q. pedunculata. Затѣмъ цѣлый рядъ другихъ крупныхъ деревьевъ: Ostrya virginica Lam., 2 очень крупныхъ экземпляра Celtis australis, Ulmus latifolia R. et Sch., Gleditschia triacanthos. Sterculia platanifolia; 2 большихъ дерева Taxus baccata, большой экземпляръ Gingko, Juglans nigra, Fraxinus Americana Lam., F. jaspidea Lam. Огромнѣйшій экземпляръ Planera Richardi Michx (съ страннымъ обозначеніемъ: К а в к а з ъ!), который въ своей тѣнистой листвѣ спряталъ совсѣмъ Cupressus umbilicatus настолько, что послѣдняго и не видно. Fagus silvatica, Tilia grandiflora, T. argentea, T. glabra Vent.; Aesculus Hippocastanum (возлѣ бассейна), послѣдняго 2 очень крупныхъ экземпляра; тутъ же 2 крупныхъ дерева такъ. наз. тюльпановаго дерева (Liriodendron tulipifera), Celtis occidentalis, Catalpa syringaefolia. Кромѣ упомянутухъ хвойныхъ еще Pinus Laricio, P. excelsa, Juniperus excelsa, ель передъ окошками лабораторіи, кедръ (Cedrus Deodara); затѣмъ Carya amara Nutt., Aesculus flava, Magnolia grandiflora и ея разновидность var. rotundifolia; Abies pectinata.

Особенно обращаютъ на себя вниманіе такія деревья, которыя въ нашемъ климатѣ, напр., относятся къ оранжерейнымъ: большіе экземпляры пальмы (*b*) Jubaea spectabilis (внизу больше обхвата), Phoenix silvestris съ остатками цвѣтовъ, цѣлый рядъ экземпляровъ Yucca (*d*) и цѣлый рядъ цвѣтущихъ крупныхъ Chamaerops (Trachycarpus). Эти всѣ растенія произрастаютъ прямо въ грунту. Сюда же относится цѣлый рядъ другихъ, которыхъ также было непривычно встрѣтить прямо въ землѣ на воздухѣ: Dasylirion quadrangulatum, образующій цѣлыя густыя кущи изъ своихъ твердыхъ, какъ дерево, длинныхъ четырехгранныхъ, точно желѣзные прутья. листьевъ. Bonapartea gracilis (*c*) съ кисточками на концахъ листьевъ: Diospyros Mazeli, D. Kaki, Styrax Benzoin и S. officinale.

Дабы покончить съ деревянистыми, упомяну о Phlomis fruticosa и Veronica Traversii, а также о плющахъ. Послѣдніе въ южныхъ садахъ также играютъ выдающуюся роль, образуя иногда громадныя лиственныя массы, какъ, напр., увидимъ въ Алжирѣ. Здѣсь также въ углу сада, въ послѣднемъ квадратѣ, имѣется нѣсколько очень большихъ плющей, именно на пяти имъ предоставленныхъ стволахъ. Тутъ же имѣется еще нѣсколько достойныхъ вниманія деревянистыхъ породъ: пихта Abies pectinata, увитая высоко плющемъ. Bignonia capreolata, Myrsine africana, Lagerstroemia indica, Colletia spinosa и C. cruciata — крупные кустарники, каждый выше сажени.

Спеціальнаго вниманія заслуживаютъ бамбуки, которые въ южныхъ садахъ также играютъ видную роль, образуя оригинальные бамбуковые участки, иногда аллеи, какъ увидимъ въ Алжирѣ. Здѣсь въ Флорентинскомъ саду имѣется два участка. Одинъ меньшій (4 купы) находится возлѣ Cupressus horizontalis въ концѣ аллеи, противуположномъ отъ воротъ (на улицѣ Lamarmora). Здѣсь растутъ Bambusa aurea, B. viridi-glaucescens, B. mitis, B. Metake, B. nigra. Еще лучшій участокъ съ огромными экземплярами, измѣряемыми саженями, толщиной въ руку, находится у угловыхъ воротъ (*g*). Эти экземпляры, посаженные довольно густо, занимаютъ порядочный участокъ въ видѣ грядки, длиной 35 шаговъ и шириной 5 шаговъ. Это цѣлый лѣсокъ, сидящій у угловыхъ воротъ (съ улицы Lamarmora); „деревья“ его вполнѣ годятся на мебель.

Достойны также вниманія Magnolia Julan (довольно большой экземпляръ) и большой экземпляръ Magnolia tripetala, съ красивыми крупными листьями и остатками цвѣтовъ. Далѣе Cephalotaxus Fortunei 3 экземпляра, Ephedra altissima Desf.; послѣдняя образуетъ плотно свитыя подушки; Torreya grandis и др.

Что касается травянистыхъ растеній, то, какъ я уже замѣтилъ, ея почти нѣтъ. Кромѣ хорошихъ экземпляровъ Scilla comata да S. elongata съ пучками цвѣтовъ, другихъ (цвѣтущихъ) я не могъ бы указать кромѣ развѣ Heuchera Drummondi, H rubifolia, Ferula gigantea, Saxifraga crassifolia.

Упомяну наконецъ о вьющихся растеніяхъ (преимущественно деревянистыхъ), которыхъ тутъ довольно много. У забора улицы Lamàrmora, начиная отъ бамбуковой группы,

находятся: Passiflora alba, Bryonia, Lonicera flexuosa, Rosa Banksiae, Droclea glycinoides, Cissus Veitchii; а на заборѣ (съ противоположной стороны) Trachelospermum jasminoides, Solanum jasminoides, Mandellia suaveolens, Rosa Banksiae, Hedera Helix, много вьющихся Clematis.

2) Малый квадратъ, расположенный на углу улицы Gino Caponi и Micheli, совсѣмъ не имѣетъ грядокъ, почти не имѣетъ дорожекъ (кромѣ периферической); его можно назвать участкомъ Хвойныхъ (Coniferae). Послѣднія не достигаютъ здѣсь такихъ размѣровъ, какъ въ большомъ квадратѣ, но всетаки нѣкоторыя деревья здѣсь порядочной величины, другія поменьше. Изъ болѣе крупныхъ отмѣчу два превосходныхъ экземпляра Taxodium micronatum (*h*), съ нѣжной свѣтлой зеленью; при нихъ 2 водопроводныхъ крана, которые всегда доставляютъ воду вокругъ основанія ствола, сидящаго въ круглой ямѣ (это дерево болотное). Хорошій и довольно большой экземпляръ однохвойной сосны Pinus monophylla. Затѣмъ впервые мнѣ пришлось видѣть на воздухѣ хвойное Prumnopitys elegans Philipp. (Вальдивія), которое очень смахиваетъ на нашъ Taxus: Torreya grandis, Libocedrus decurrens (Калифорнія), весьма красивыя Pinus Pinsapo, Libocedrus chilensis Endl., Chamaecyparis sphaeroidea, цѣлый рядъ кипарисовъ: Cupressus virginiana, C. Knightiana Carr., C. Macnabiana., C. Corneyana Knight, C. Uhdeana, C. funebris; Abies Douglasi, A. pungens Michx., A. excelsa, A. Nordmanniana (Кавказъ) 2 экземпляра; Sequoja sempervirens Endl., Pinus Menziesii, P. excelsa, P. Cedrus (т. е. Cedrus Libani — ливанскій кедръ), Pinus (Keteleria) Fortunei Carr., Pinus balsamea (Abies), Thujopsis dolobrata (variegata), Juniperus и др.

Вообще этотъ меньшій квадратъ — хорошенькій участокъ. Кромѣ Хвойныхъ, которыя здѣсь играютъ выдающуюся роль, здѣсь есть и другія деревья и кустарники; они расположены густо кругомъ подъ заборомъ. Здѣсь еще цвѣли Rhododendron arboreum, Rh. Ponticum (почти отцвѣлъ), Andromeda japonica, Prunus Laurocerasus, Carlina Francisi (по нашему просто камелія), Daphne indica var. variegata, Arbutus, Buxus, Eriobotrya, Punica, Ilex, Pittosporum Tobira, Berberis aristata, Ligustrum japonicum, Nerium, Prunus Lusitanica, Rhaphiolepis japonica, Viburnum Tinei, Lonicera Ruprechtiana и др. Среди Хвойныхъ также

расположилось нѣкоторое количество деревянистыхъ породъ, какъ, напр., Populus monilifera, Olea ferruginea Royle, Quercus annulata, Citrus chinensis (то же въ Аббаціи названо C. trifoliata стр.), Weigelia rosea, Bignonia Thunbergi. Ligustrum coriaceum. Всѣхъ этихъ породъ немного и онѣ не измѣняютъ общаго вида участка.

Здѣсь между прочимъ имѣется компостная бесѣдка (*q*), вокругъ нея расположены тѣсной группой: Laurus, Ilex Aquifolium, Euonymus japonicus, Pittosporum Tobira, Buxus, Jasminum и др.

Приведу здѣсь рядъ древесныхъ породъ (деревья и кустарники), которыя вообще я наблюдалъ въ Ботаническомъ Саду во Флоренціи:

Ilex Aquifolium.
I. vomitoria.
I. Tarajo.
I. Cunninghamiana.
I. japonica Th.
I. Perado Ait.
I. cornuta.
I. magellanica.
Euonymus japonicus.
E. latifolius.
Ligustrum japonicum.
L. vulgare.
Forsythia Fortunei.
F. suspensa.
Phillyrea media.
Jasminum ochroleucum.
Pittosporum Tobira.
Olea europaea.
O. ilicifolia.
Leycesteria formosa.
Osmanthus rotundifolius.
Elaeagnus ferruginea.
E. Simonii.
Mespilus Germanica.
Prunus Laurocerasus.
Lonicera Xylosteum.
L. Ledebourii.
L. Ruprechtiana.
L. Morrowii Gray.
Lonicera Planteriensis.
L. implexa.
L. etrusca.
L. chinensis.
L. brachypoda.
Crataegus crenulata.
Spartium junceum.
Sarothamnus scoparius.
Kerria japonica.
Myrtus boetica.
Eucalyptus amygdalina.
Deutzia scabra.
Mahonia Nepalensis.
Drimys Winteri.
Berberis Darwini.
Aralia edulis.
A. papyrifera.
Azalea pontica.
Rhododendron Ponticum.
Aucuba japonica.
Erica arborea (больше 1 саж.).
E. multiflora.
Diospyros Kaki.
Chionanthus virginiana.
Podocarpus chinensis.
Thuya plicata.
Torreya grandis.
Morus.
Broussonetia papyrifera.

Для того, чтобы закончить обозрѣніе Ботаническаго Сада, нужно упомянуть также объ оранжереяхъ.

Оранжереи Ботаническаго Сада во Флоренціи (I—XIV) выдѣляются по своей величинѣ: кажется, онѣ наибольшія изъ всѣхъ ботаническихъ садовъ въ Италіи (во всякомъ случаѣ изъ тѣхъ, которые я видѣлъ). Онѣ тянутся здѣсь во всю длину улицы Micheli, т. е. длина ихъ шаговъ 300; ширина 10 шаговъ (меньшая часть) вдоль улицы Lamarmora). Стеклами оранжерей обращены на югъ, сплошной стѣной на сѣверъ; крыша на половину стеклянная (т. е. только одинъ скатъ стекляный); стѣны чистыя, бѣлыя. Приспособленій для отопленія не видать. Оранжереи въ это время были почти совсѣмъ пусты: почти всѣ растенія были вынесены на воздухъ. Судя по виду растеній, можно полагать, что содержаніе ихъ въ оранжереяхъ хорошее; но это само собой понятно, если принять во вниманіе климатъ. Ярлыки при растеніяхъ въ родѣ фарфоровыхъ, съ картой географическаго распространенія каждаго вида.

Несмотря на то, что оранжереи были почти пусты, я ихъ осмотрѣлъ достаточно внимательно. Всѣхъ ихъ 8 (вѣрнѣе 7):

I. Первая (отъ входа въ садъ) имѣетъ 15 шаговъ длины. Здѣсь оставалось всего 2—3 растенія: Pandanus odoratissimus L.f., настолько крупный, что подъ его воздушными сводчатыми корнями можно бы проѣхать верхомъ; крупный экземпляръ Monstera deliciosa и Cocos flexuosa.

II. 34 шаговъ длины. Здѣсь имѣется цѣлый рядъ хорошихъ пандановъ: Pandanus utilis (2 экземпляра), P. tenuifolius, P. pedunculatus; затѣмъ Pothos crassinervis, Eugenia sp., Myriocarpa colipensis Lieb. съ аршинными сережками пестичныхъ цвѣтовъ, Ficus bengalensis съ длинными корнями (всадникъ могъ бы проѣхать), Bombax Ceiba, имѣющій стволъ съ шипами, Clusia flava.

III. Небольшая оранжерейка, имѣющая скорѣе видъ прихожей. Здѣсь сосредоточены были преимущественно Succulentae т. е. сочныя: громадныя кактусообразныя молочаи — Euphorbia abyssinica, E. canariensis, E. triquetra, E. coerulescens, E. Tirucalli. Затѣмъ рядъ кактусовъ: Cereus tortuosus (съ плодами), Opuntia (съ плодами). Aloë, Portulacaria afra Jacq. (цѣлое дерево съ толстымъ стволомъ изъ сем. Crassulaceae).

IV. 32 шага въ длину. Здѣсь имѣлись: Coccoloba Blumei (дерево), Phellodendron Sellowm Koch, Ph. discolor, Sabal umbraculiferum, Ptichosperma alba, Dicksonia Schidei Bak., Angiopteris evecta Hoff. var. Teysmanniana, Mangifera indica (мангустанъ).

(V. Помѣщеніе для служащихъ, въ 3 этажа).

VI. Самая большая оранжерея (66 шаговъ длины); 2 выхода. Здѣсь было всего нѣсколько растеній: Dracaena Draco (очень большой экземпляръ), Theophrasta imperialis, Cyathea dealbata, Dicksonia antarctica (увитая Ficus stipulata), Livistona australis. Другихъ растеній не было.

VII. 18 шаговъ длины. Здѣсь можно было видѣть лишь Araucuria Cunninghami и Archontophoenix Cunninghami (2 отцвѣтшихъ экземпляра).

VIII. 58 шаговъ въ длину. Эта оранжерея шире другихъ на 6 шаговъ. Здѣсь были: Latania borbonica (крупный экземпляръ, почти подъ потолокъ), Phoenix silvestris Roxb., Ficus elastica, Araucaria Cunninghami, Dammara robusta, Alsophila excelsa, Cyathea dealbata, Smilax latifolia R. Br.

IX. Остальныя 66 шаговъ (до угла улицы Gino Caponi) представляютъ скорѣе сараи и склады.

Растенія, выставленныя изъ оранжерей, разбросаны по всему саду, а потому судить о томъ, что помѣщается въ каждой, было невозможно. Видѣлись кадки очень хорошихъ Cycas circinalis, Encephalartos, Zamia, Macrozamia, Acacia, Eucalyptus и вообще Myrtaceae, пальмы, Proteaceae (напр., Hakea suaveolens, Cinnamomum dulce, Araucaria Bidwilli и др.

Другая теплая оранжерея тянется вдоль улицы Lamarmora (80 шаговъ) и имѣетъ 3 отдѣленія:

X. 14 шаговъ длины, было совершенно пустое.

XI. 30 шаговъ въ длину, заключаетъ разныя растенія. Между ними достаточное количество кактусовъ: Rhipsalis Cassyota (съ плодами), разные Cereus, Opuntia (хорошіе экземпляры съ желтыми цвѣтами и плодами), Mamillaria, Epiphyllum: нѣсколько Bromeliaceae, Musa, Croton, Cordyline terminalis, Aralia sonchifolia.

У одного изъ кактусовъ наблюдалось интересное явленіе: онъ былъ съ плодами, а на плодахъ почки новыхъ растеній: все это отваливается съ плодами.

XII. 30 шаговъ въ длину. Aroideae, Anthurium, Pandanus, Croton, Begonia, Medinilla magnifica, Pittonia gigantea,

Acanthaceae и др. Между прочимъ ядовитое Cerbera venenifera (съ плодами).

Существуютъ кромѣ того еще 2 маленькія оранжерейки (XIII—XIV), теплыя съ двускатной крышей, изъ нихъ одна (первая отъ входа) заключаетъ малые папоротники (Filices), а другая—Орхидныя (Orchideae) и нѣкоторыя другія. Опѣ находятся vis à vis съ V. (Я ихъ не нанесъ, вслѣдствіе того, что положеніе ихъ у меня нѣсколько спутано).

Передъ фасадомъ оранжерей находится значительное пространство, не занятое ничѣмъ, усыпанное галькой. Подъ стѣнами оранжерей стояли множество лимоновъ и апельсиновъ въ горшкахъ (нѣкоторые еще цвѣли).

Къ Ботаническому Саду, кромѣ парка и оранжерей, относится еще библіотека, лабораторія и часть гербарія. Здѣсь же помѣщается и аудиторія. Значительная часть этого помѣщенія выходитъ окнами въ садъ. А само помѣщеніе составляетъ продолженіе зданія (до площади S. Marco) учрежденія, называемаго R. Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento (соотвѣт. до извѣстной степени Университету). Лабораторія, библіотека и аудиторія довольно обширны и производятъ пріятное впечатлѣніе.

Кромѣ того здѣсь имѣется нѣсколько старыхъ гербаріевъ, имѣющихъ скорѣе историческое значеніе; я ихъ пересмотрѣлъ почти всѣ. Къ числу ихъ относятся между прочимъ:

1) Herbarium Caesalpini, очень цѣнный и старѣйшій изъ гербаріевъ (1563 г.). Онъ заключается въ шикарномъ сафьяновомъ переплетѣ краснаго цвѣта, въ видѣ книгъ, съ золотымъ тисненіемъ. Такихъ книгъ 5 (pars. I—V). Размѣръ ихъ: длина 45 сентм., ширина 30 сентм. Въ началѣ I книги помѣщается предисловіе самаго Чезальпини:

D. O. M. A.

Al Rmo Monsignore il Sor Alphonso Veschono de Tornabuoni,
Patrone et Compar' mio oss-mo.

Длинное предисловіе занимаетъ 2 страницы до конца, подписано

Di v. s. R-mo S-re Andrea Cesalpini [1]).

---

[1]) Гербарій этотъ былъ собранъ Чезальпини для Альфонса Торнабони (1563).

Слѣдующія 3 страницы — имена растеній по гречески, слѣдующія 7 полатыни. Затѣмъ идетъ самый гербарій. Растенія приклеены къ бумагѣ навсегда и снабжены тѣми же латинскими и греческими названіями, по сторонамъ растенія иногда и италіанскими (позже они переложены другими листьями). Все писано рукой самого Чезальпини. Число всѣхъ листовъ, содержащихъ растенія, 266; а число растеній гораздо больше 768. Расположены они по методѣ Чезальпини. Конечно, многихъ растеній уже нѣтъ, другія значительно попортились. Но всетаки сохранилось достаточное количество. Насколько они мало узнаваемы теперь, если судить по названію, я покажу нѣсколькими примѣрами:

Листъ 65 (№ 163) Δειχήν: Lichen: Pulmonaria (=Sticta pulmonaria Ach.).
„ 66 (164) Chamaecyparissos (=Hypnum alopecurum L.).
„ „ (165) Chamaecyparissos . . . (Selaginella denticulata Koch)
„ „ (167) Chamaecyparissos . . . (Lycopodium annotinum L.).
„ 67 (168) Πολύγονον: Polygonum foemina: Asprella . . . (Equisetum Telmateja).
„ 75 (190) Ἀρτεμίσια μονόκλωνος: Artemisia Monoclonos (Tanacetum vulgare L.).
105 (266) Φοίνιξ: Phoenix . . . (Scleropoa rigida Gris.)

Такимъ образомъ названія растеній, по сравненію съ теперешними, едва ли узнаваемы. Подъ названіемъ растеній попадаются даже зоофиты, напр.,

265 (767) Φῦκος θαλάσσιον: Phycos marinus candidus: Corallina (Sertularia sp.).

Тѣмъ не менѣе гербарій Чезальпини въ настоящее время вполнѣ ясенъ, растенія его не представляютъ никакого затрудненія, благодаря описанію и объясненію извѣстнаго италіанскаго ботаника К а р у э л я [1]).

2) Другой старый г е р б а р і й *Micheli* (Микели), отца криптогамін. Время его составленія неизвѣстно. Онъ былъ въ смѣси съ другими растеніями. П а р л я т о р е выдѣлилъ

[1]) Theodori *Caruel* Illustratio in Hortum siccum Andreae Caesalpini. Florentiae 1858. 128 стр. Здѣсь же приведено и длинное предисловіе Чезальпини.

собственно растенія Микели отъ другихъ (современниковъ); вслѣдствіе этого, при взглядѣ на гербарій, замѣчается отсутствіе многихъ листовъ цѣликомъ, или не хватаетъ полълиста, трети-четверти (вырѣзаны). Подобное отдѣленіе растеній Микели было нетрудно сдѣлать, такъ какъ существуетъ каталогъ Микели, который теперь прикрѣпленъ булавкой въ началѣ; онъ состоитъ изъ 8 рукописныхъ страницъ.

Величина гербарія слѣдующая. Длина 41 сентм., ширина 31 сентм., или по Бароні 41,5 × 31,3 сентм. [1]). Гербарій заключенъ въ старый кожаный переплетъ; бумага толстая, прочная, шероховатая. Всего было 167 листовъ и 312 растеній (безъ вырѣза), по 2—4 на листѣ. Растенія прикрѣплены были полосками бумаги. Въ общемъ они сохранились довольно хорошо; попорчены лишь немногія. При растеніяхъ поставлены латинскія названія въ 2—3 слова, иногда цѣлая фраза. Листы въ свое время были пронумерованы; теперь же при растеніяхъ стоятъ свѣжіе NN, поставленные Бароні. Растенія въ гербаріи не всегда достаточно хорошо собраны; нерѣдко только листья, безъ цвѣтовъ, плодовъ. Конечно, названія (подлинныя) почти всегда неузнаваемы. Тѣ опредѣленія, которыя сдѣланы Бароні, также невсегда безупречны. Книга съ гербаріемъ помѣщается въ красивомъ ящикѣ—на подобіе книги (какъ и гербарій Чезальпини), въ красномъ переплетѣ, съ золотыми украшеніями

Кромѣ того есть нѣсколько пачекъ Lichenes, Musci, Algae въ видѣ толстыхъ книгъ. А равно и нѣсколько пачекъ того же Micheli, разныхъ величинъ. Одна изъ нихъ носитъ названіе:

Pacco dell erbario originale di Micheli.
Dono del Sig. Prof. Teodoro Caruel in Dicembre 1880.

Это просто неправильная пачка ненаклеенныхъ и связанныхъ веревкой растеній.

Спеціальныя коллекціи манускриптовъ Micheli (ихъ всѣхъ 71) занимаетъ особый шкафъ, который стоитъ тутъ же недалеко отъ гербарія большинство изъ нихъ — большіе томы.

[1]) *Baroni*, Illustrazione di un Orto secco del Principe della Catholica da questi donato à Pier Antonio Micheli nell'anno 1733 (отд. отт. изъ „Nuovo Giorn. bot. Ital.“ N. S. vol. III. № 4. 1896).

Кромѣ того существуетъ другой гербарій, представляющій смѣсь растеній самого Микели и его ученика Тарджіони:

3) Гербарій Micheli-Targioni (Микели-Тарджіони) занимаетъ почти 2 цѣлыхъ большихъ шкафа (эти шкафы двухъэтажные, внизу 2 полки, въ верху 4) и состоитъ большею частью изъ стоячихъ футляровъ, заключающихъ внутри небольшого размѣра пакеты; длина ихъ 33 сент., ширина 22 сент. [1]). Бумага скорѣе писчая, напоминаетъ бумагу герб. Траутфеттера въ Император. Ботан. Саду; пакетики немного больше и стянуты красной ниткой; иногда сверхъ того—въ легкихъ бѣлыхъ папкахъ съ красной каймой; бумага пропускная; обложки, заключающія роды, съ краснымъ корешкомъ. Растенія лежатъ въ листахъ или на полулистахъ. Такихъ пачекъ 262. Кромѣ того больше 100 не въ футлярахъ, а просто въ бумагѣ, перевязаны лишь лентой.

Для того, чтобы пользоваться этимъ гербаріемъ, взята книга *Sprengel*, Systema vegetab. (vol. V., Index) editio 16, 1828 и въ Indexѣ ея крестомъ отмѣчены тѣ виды, которые имѣются въ этомъ гербаріи (гербарій расположенъ по системѣ этой книги).

4) Гербарій (предполагаемый) Clusio, состоящій исключительно изъ злаковъ, съ печатными (первоначальными) ярлыками. Бумага тонкая, старая, пропускная. Растенія спутаны, нѣкоторыя приклеены, другія отклеены: спутаны и ярлыки. Очень многіе листы теперь пусты: растенія потеряны. Есть и рукописные ярлыки (въ концѣ). Цѣнности особой этотъ гербарій не представляетъ. Надпись на корешкѣ:

Gramina Britan. et Asiatic. e Collec... Petiv.

Печатные ярлыки съ синонимами на латинскомъ и англійскомъ языкѣ.

Эти всѣ старые гербаріи такъ и останутся несоединенными. Значеніе ихъ исключительно историческое. Парляторе говоритъ въ одномъ мѣстѣ (стр. 157), что здѣсь имѣется еще гербарій Линнея, вывезенный имъ изъ путешествія изъ Швеціи. Но слѣды этого гербарія затерялись.

[1]) Гербарій этотъ сохранялся въ фамиліи Тарджіони; Иванъ Тарджіони, извѣстный натуралистъ, былъ ученикомъ Микели; послѣ смерти послѣдняго онъ пріобрѣлъ его гербарій, манускрипты и т. д. и хранилъ въ своей фамиліи: лишь внукъ его уступилъ гербарій Ботаническому Музею.

Въ заключеніе о гербаріяхъ Флоренціи слѣдуетъ сказать, что дальнѣйшія свѣдѣнія послѣ Парляторе мы находимъ у Каруэля и др. ботаниковъ въ италіанскомъ журналѣ „Nuovo Giornale botanico italiano“, годы: 1880, 1882, 1885—1891.

Пиза.

Ботаническій Садъ. Общее впечатлѣніе. Ботаническій Институтъ. Арборетумъ. Гербарій. — По дорогѣ въ Римъ.

Ботаническій Садъ. Изъ Флоренціи я прямо отправился въ Пизу (Pisa), гдѣ Ботан. Садъ извѣстенъ съ очень отдаленныхъ временъ. Именно, онъ былъ основанъ въ 1544 году у такъ называемаго арсенала вблизи р. Арно, гдѣ теперь находятся такъ наз. Stalette. Садъ этотъ является почти современникомъ ботаническихъ садовъ въ Падуѣ, Болоньѣ и Флоренціи. Затѣмъ въ 1563 г. садъ былъ перенесенъ на Via del Giardino. Въ 1591 г. новая переноска и лишь съ директора Giuseppe Benincasa онъ находится на своемъ настоящемъ мѣстѣ. Сравнительно недавно, при теперешнемъ директорѣ Аркàнджели (Archangeli), на мѣстѣ старой оранжереи выстроенъ цѣлый Институтъ, который занимаетъ теперь центръ сада; прикупленъ порядочный участокъ земли, еще даже неустроенный, такъ что размѣры Сада порядочно увеличились. Въ Саду мнѣ пришлось видѣть два большихъ плана его, именно, по съемкѣ 1866 и 1873 года, но они уже не соотвѣтствуютъ нынѣшнему саду. Точно также существуетъ путеводитель по саду, составленный извѣстнымъ ботаникомъ Каруэлемъ [1]). Для того, чтобы какъ нибудь оріентироваться въ этомъ Саду, я прилагаю здѣсь свой схематическій набросокъ, конечно, не особенно точный (см. стр. 56).

Входъ въ Ботаническій садъ находится съ улицы Solferino, почти противъ казармы (caserno Umberto I). Первое, что̀ бросается въ глаза при входѣ въ садъ, это сухость

[1]) Guida dell'Orto botanico Pisano. Pisa 1893. *(T. Caruel.)* 32 стр. in 16^0. При немъ лишь планъ систематическаго участка, или, какъ называютъ италіанцы, Scuola botanica.

воздуха: можно видѣть опадающіе уже сухіе листья, что кажется даже нѣсколько страннымъ послѣ той сырой и сравнительно прохладной погоды, которая преслѣдовала меня довольно аккуратно; особенно же, если принять во вниманіе, что было только начало (4) мая. Впрочемъ то же самое можно сказать, конечно, и про Пизу вообще, а не только про Ботаническій Садъ: этотъ нѣсколько скучный городъ какъ-то выдѣлялся своей известковой бѣлой почвой, сухими пыльными улицами, сухой растительностью. Не смотря на раннее время года трава вокругъ Пизанскаго собора и его знаменитой наклонной башни [1]) была уже сухая и порядочно подгорѣвшая. Вообще, эта „сухая обстановка" какъ то по неволѣ переносила мысль въ Закавказье или даже въ Среднюю Азію.

Въ настоящее время, послѣ присоединенія порядочнаго куска земли, Ботаническій Садъ, можно сказать, занимаетъ цѣлый кварталъ, лежащій между 5 улицами: Via Solferino, Via del Museo, Via S. Maria и Porta Vozzi, Via Galli Tassi. Въ общемъ получается неправильной формы удлиненный четырехъугольникъ, особенно неправильна линія по двумъ улицамъ—Via S. Maria и Porta Vozzi. На улицу Via S. Maria садъ собственно и не выходитъ. Такъ какъ плана теперешняго сада нѣтъ, то я, чтобы дать представленіе о величинѣ его, приведу слѣдующія измѣренія въ шагахъ:

Длина сада по Via Solferino 380 шаговъ (въ томъ числѣ новый участокъ 90 ш.). Длина по Porta Vozzi 253 шага (новый уч. 96 ш.). Ширина по Via Galli Tassi 88 шаговъ.

На улицу Via del Museo Садъ въ сущности не выходитъ; туда выходитъ Музей. Этотъ же музей окнами выходитъ въ Ботаническій Садъ, откуда видны издали разныя кости.

Съ улицы Solferino имѣются большія ворота, отъ которыхъ ведетъ широкая дорожка къ зданію, гдѣ еще недавно помѣщался институтъ и гербарій. Теперь здѣсь происходятъ практическія занятія школьниковъ, изучающихъ агрикультуру. Здѣсь также помѣщается часть дендрологическихъ коллекцій, древесные обрубки, старые футляры отъ гербарія съ надписью Herbarium Horti Pisani, теперь оставленые; затѣмъ довольно большой планъ Сада (прежній),

[1]) Соборъ этотъ, какъ и у насъ въ провинціальныхъ городахъ, стоитъ на довольно обширной травянистой площади.

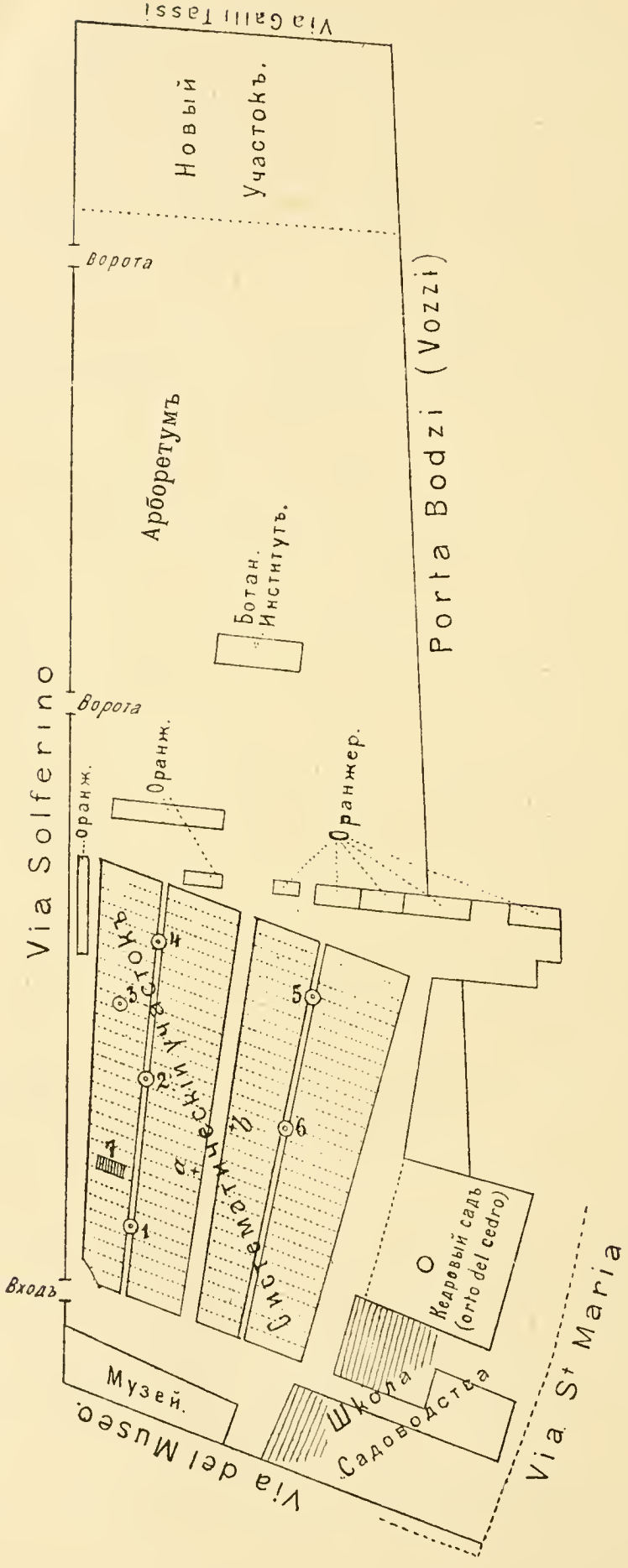
висящій на стѣнѣ, таблицы, рисунки и т. д. По этой дорожкѣ можно пройти прямо черезъ зданіе съ улицы Solferino на улицу S. Maria. Справа отъ этой дорожки находится Музей и возлѣ него небольшой экземпляръ Podocarpus nigra, довольно большая Olea ilicifolia, Camelia, Pritchardia filifera (крупный экземпляръ) и крупныя Jubaea spectabilis. Слѣва сразу начинается систематическій участокъ. Въ углу направо, между Музеемъ и этимъ зданіемъ, находятся Pinus Pinea и P. excelsa.

Войдя въ Садъ, я первымъ долгомъ отправился въ новый Ботаническій Институтъ и познакомился съ директоромъ Сада, проф. Аркàнджели (Archángeli), авторомъ извѣстной краткой флоры Италіи [1]), человѣкомъ побывавшемъ въ Россіи на конгрессѣ и сохранившемъ о ней самое пріятное воспоминаніе. Съ его весьма любезнымъ разрѣшеніемъ я получилъ право самого подробнаго и свободнаго осмотра Сада и его учрежденій. Для удобства я разсмотрю садъ по его очень удобнымъ частямъ: систематическій участокъ, арборетумъ, кедровый садъ, оранжереи и гербарій.

Систематическій участокъ (Scuola botanica) начинается сейчасъ же при входѣ въ Садъ со стороны улицы Solferino. Это порядочный участокъ, состоящій изъ цѣлаго ряда грядокъ, раздѣленный дорожкой (шириной шаговъ 5), идущей параллельно улицѣ Solferino, на двѣ половины. Растенія на грядкахъ расположены въ извѣстномъ систематическомъ порядкѣ, снабжены цинковыми ярлыками, мѣстами имѣются водные бассейны для водяныхъ растеній; или цѣлая грядка представляетъ изъ себя водяной бассейнъ (7). Первая грядка отъ входа узкая, занята папоротниками (или какъ здѣсь названо—Oosporeae). Затѣмъ дальше система слѣдуетъ по грядкамъ зигзагообразно; проходитъ всю лѣвую сторону (отъ входа), переходитъ на другую (правую) и оканчивается сем. Сложноцвѣтныхъ (Compositae), которыхъ Аркàнджели считаетъ высшими представителя растительнаго царства. Всѣхъ грядокъ 30 (31) рядовъ, раздѣленныхъ широкой срединной дорожкой (въ 5 шаговъ) и сверхъ того двумя боковыми узкими (шага 2). Грядки широкія (4 шага), поперечныя дорожки между ними узкія ½—1 шагъ, обложены камнями. По узкой боковой

[1]) *Archangeli*, Compendio della Flora italiana.

Ботаническій Садъ въ Пизѣ (*схем. набр.*).



продольной дорожкѣ встрѣчаются круглые бассейны съ водой. Иногда промежутки между грядками бываютъ больше, до 3 шаговъ, и тутъ устроены каменныя возвышенія для того, чтобы ставить здѣсь горшки. Длина участка 120 шаговъ. Протяженіе одной цѣлой грядки въ обѣ стороны 75 шаговъ. Водяные круглые бассейны (1—6) находятся съ лѣвой стороны между грядкой 5 и 6, 16 и 17, 26 и 27 по боковой узкой дорожкѣ; такіе же бассейны находятся симметрично и съ правой стороны. На этихъ грядкахъ имѣется живыхъ растеній приблизительно около 1600. Чтобы дать представленіе о томъ, что произрастаетъ на этихъ грядкахъ, я перечислю нѣкоторое количество тѣхъ растеній, которыя мнѣ пришлось наблюдать въ началѣ мая 1902 года [1]).

Лѣвая сторона:

1. Папоротники, хвощи, Marsilea (папоротники были не изъ особенно важныхъ: сухо).
2. Cycadeae: Cycas revoluta. Coniferae: Taxus baccata, Cephalotaxus pedunculata, Podocarpus chinensis, Cupressus sempervirens, Chamaecyparis Lawsoniana.
3. Coniferae: Libocedrus chilensis, Juniperus macrocarpa, Cryptomeria elegans, C. japonica.
4. Coniferae: Cunninghamia sinensis, Pinus excelsa и др.; Abies pectinata A. excelsa, Araucaria imbricata. Gnetaceae: Ephedra distachya, E. Clusiana.
5. Casuarina; Fagaceae: Fagus silvatica (огромныхъ размѣровъ); Gramineae, посаженныя въ два ряда (т. е. съ двухъ сторонъ грядки): Eulalia zebrina (высотой до 1 сажени).
6. Gramineae: Gynerium argenteum, Ampelodesmus tenax (высотой до 1 сажени).
7. Gramineae: Arundinaria, Bambusa и др. мелкіе бамбуки.
8. Gramineae и Araceae.
9. Palmae: Phoenix dactylifera, Chamaerops humilis.
10. Liliaceae: Yucca Treculiana, Y. aloifolia, Phormium tenax.

---

[1]) Нѣкоторыя растенія, преимущественно деревья, выросли вопреки системѣ — не на своемъ мѣстѣ (пересаживать же ихъ трудно или невозможно). Эти я отмѣчаю, заключая въ высокія скобки [ ].

11. Liliaceae [и между прочимъ случайно экземпляръ Magnolia grandiflora *a*].
12. Liliaceae: Dracaena indivisa [и нѣсколько видовъ p. Dioscorea].
13. Amaryllideae: Agave Salmiana.
14. Irideae: много Iris.
15. Musa japonica.
16. Myricaria cerifera.
17. Boehmeria nivea, Castanea vesca, Fagus asplenifolia, Quercus Suber. Q. Ilex.
18. Ficus scandens (небольшой), Maclura aurantiaca, Broussonetia papyrifera и B. Kazinoki Sieb.
19. Manihot peltata, Liquidambar orientalis, Platanus occidentalis.

    Чинара (Platanus occidentalis) у входа въ садъ имѣются огромнѣйшіе превосходные экземпляры.
20. Muelenbeckia compressa.
21. Eucalyptus Globulus, Berberis macrophylla, Persea, Camphora (большой экземпляръ въ цвѣту).
22. Liriodendron tulipiferum, Magnolia acuminata, Kadsura reticulata, K. japonica, Cocculus laurifolius, Akebia quinata, Nandina domestica, Berberis macrophylla, Menispermum canadense.
23. Quercus americana.
25. [Quercus Suber, случайно].
26. Pittosporum Tobira. Cistus ladaniferus, Idesia polycarpa (нач. цвѣсти).
27. Citrus Aurantium, C. trifoliata, C. Limonium, C. vulgaris, [Gingko biloba, колоссальный экземпляръ].
28. Portiera hygrometrica, Melia Azederah, Citrus australis, C. sinensis.
29. Brachychiton heterophyllum (?), Sterculia platanifolia, Hibiscus Syriacus.
30. Rhododendron Ponticum (цвѣлъ), Arbutus Andrachne, A. Unedo, Erica scoparia (выше 1 саж., стволъ внизу толщиной въ руку), E. arborea.
31. Diospyros Lotus, D. Kaki, D. virginiana.

Правая сторона.

Отъ 31-й грядки система прямо переходитъ на правую сторону, которая начинается сем. Convolvulaceae.

2. Solanum auriculatum (дерево .
3. Phillyrea latifolia, Ph. angustifolia, Ph. media; Olea ferruginea, O. Europaea, O. fragans., Osmanthus aquifolius, Cestrum Parqui L.
5. [Chamaerops humilis—огромныхъ размѣровъ].
6. Bignonia picta, B. Catalpa, B. grandiflora; Lippia citriodora, Acanthus arboreus, A. spinosus, A. coccinens и др.
8. [Quercus Ilex огромныхъ размѣровъ] Rosmarinus officinalis.
9. Phlomis americana.
10. Ilex macrophylla, I. heterophylla, I. Perado, I. vomitoria (цв.), I. microphylla, Aquifolium spinosum (разные сорта).
11. Hovenia dulcis, разные винограды Vitis, Ampelopsis Veitchi. [Carpinus Betulus].
12. Aesculus parviflora, Ae. rubicunda, Pavia rubra, Sapindus marginatus, Colletia spinosa, C. cruciata,
13. Rhus viminalis, Rh. laevigata, Rh. Toxicodendron, Pistacia vera, Acer Nepalense, A. Negundo.
14. Indigofera Caroliniana, Wistaria chinensis, Anagyris foetida, Medicago arborea, Anthyllis barba Jovis (деревянистая, больше 1 саж.), Cytisus Weldenii.

15 × 16. На углу между 15 и 16 грядкой огромный экземпляръ Magnolia grandiflora (b); ея выдающіеся змѣевидные корни занимаютъ большое пространство.

16. Gleditschia caspica, G. saponaria, Cercis canadensis, Mimosa acanthocarpa, Acacia floribunda, A. longifolia.
17. [Planera crenata — огромный экземпляръ], Kerria japonica, Rhodotypus kerrioides.
18. Amygdalus communis, Crataegus.
19. Calicanthus floridus, Rhaphiolepis japonica, Rh. ovalifolia, Chimonanthus fragrans, Deutzia scabra, Escallonia rubra, Hydrangea arborea.
20. Escallonia montevidensis, Hamamelis virginiana, Melaleuca acuminata, Eucalyptus amygdalina (огромный экземпляръ), Myrtus communis, Lagerstroemia indica.
21. Eryngium aquaticum, E. pandanifolium, Ferula abyssinica.
22. Aralia nepalensis, A. papyrifera, A. Sieboldi, A. spinosa, Panax aculeatum (деревцо).
24. Viburnum lucidum, V. Sandanul (съ молод. плодами).

26—31. Compositae, изъ нихъ цвѣли лишь немногія:

26. Stobaea radula, Homoianthus multiflorus.
27. Erigeron Karwinskianum, Carduncellus coeruleus.

28. Gaillardia grandiflora.
29. Chrysanthemum frutescens (бѣл. цв.).
30. Calendula (нѣсколько видовъ).

За исключеніемъ Compositae, большинство растеній составляютъ не травы, а деревья и кустарники. Я перечислилъ хотя не всѣ, но значительное число тѣхъ, которыя почему либо выдавались.

Кедровый садъ (Orto del Cedro) представляетъ собой четырехъугольный участокъ, выступающій на улицу S. Maria. Въ центрѣ его находится круглый фонтанъ и почти въ центрѣ небольшой мраморный памятникъ Savi съ бюстомъ его. Возлѣ него огромный кедръ (Cedrus Libani) въ $2^1/_2$ обхвата, посаженный Savi. Этому кедру 115 лѣтъ. Сверстниками его являются огромный экземпляръ Gingko, Magnolia; еще старѣе его дубъ Quercus rotundifolia изъ Испаніи (132 года), посаженный G. Santi въ 1770 г., съ тремя вѣтвями. Этотъ кедровый участокъ замѣчателенъ и другими большими деревьями: огромный экземпляръ Pritchardia filifera, Cocos leiospatha, Dasylirion quadrangulatum. Длина этого кедроваго участка 62 шага, ширина 70. Благодаря большимъ деревьямъ онъ достаточно тѣнистъ. На вѣтвяхъ Magnolia висятъ орхидеи (Stanhopea). Тутъ же имѣется группа въ нѣсколько десятковъ экземпляровъ крупныхъ бамбуковъ (Bambusa mitis), вышиной до 4 саженъ и порядочной толщины. Большіе экземпляры лиственницы (здѣсь она названа Abies Larix), большіе экземпляры Bumelia lycioides, Wistaria, Hamamelis virginiana, Sophora japonica, Aralia trifoliata, Tetranthera japonica.

Интересно то, что два года назадъ посажено хвойное Dammara robusta; теперь она имѣетъ до 1 саж. высоты, выдержала сравнительно суровую для нея зиму. Цѣлая группа Aralia Sieboldi съ плодами.

Кромѣ того сюда же, въ кедровый садикъ, выставлены на лѣто изъ оранжерей нѣкоторыя болѣе нѣжныя растенія, какъ папоротники (Alsophila), Саговыя (Cycas), Beaucarnea recurvata (огромный экз. въ $1^1/_2$ саж.), Astrapaea, Ficus macrophylla и др. По стѣнамъ высокаго забора вьются Vitis и Hedera.

Если отъ систематическаго участка пройти къ Ботаническому Институту, то по дорогѣ встрѣтятся небольшія

оранжерейки, отдѣленныя небольшой оградой. Онѣ не представляютъ собой ничего особеннаго; кромѣ того, почти всѣ растенія изъ нихъ были выставлены. Мимо оранжерей идетъ дорога къ Ботаническому Институту и въ арборетумъ.

Арборетумъ (albereto) собственно небольшой, онъ сосредоточенъ возлѣ Института. По лѣвой сторонѣ, сбоку, по пути къ Бот. Институту, находится рядъ сосенъ: Pinus Strobus, P. Mexicana, P. Sabiniana, затѣмъ другія—Colletia spinosa. Со стороны входа въ зданіе Института (т. е. со стороны противуположной оранжереямъ) находится три вида Araucaria: Araucaria Bidwilli (вѣтви его впрочемъ обрѣзаны, чтобы не мѣшать другимъ деревьямъ), Araucaria brasiliensis, выращенная самимъ Аркандjели и Araucaria excelsa. Нѣсколько дальше кедры Cedrus Deodara (очень хорошій экземпляръ), C. Libani; затѣмъ мамонтово дерево Wellingtonia gigantea: пихты — Abies pectinata, A. cilicica, A. alba; кипарисъ Cupressus Benthami. Вообще большая часть деревьевъ, составляющихъ небольшой, но достаточно тѣнистый арборетумъ, находится со стороны входа въ Институтъ. Между деревьями много Хвойныхъ. Въ паркѣ хорошая трава. Пространство, занимаемое деревьями, собственно незначительно. Но прикупленъ порядочный кусокъ земли, гдѣ думаютъ также развести хвойныя. Этотъ новый участокъ, выходящій на улицу Galli Tassi, теперь еще почти совсѣмъ пустой.

Я перечислю тѣ деревья, которыя наблюдались въ арборетумѣ, не вдаваясь въ описаніе его, такъ какъ собственно описывать нечего. Aesculus rubicunda, Quercus Ilex, Q. Cerris, Populus alba, P. undulata (?), Sequoja sempervirens (2 экземпляра), прелестный экземпляръ Taxodium distichum (въ ямѣ), Cryptomeria japonica, большіе экземпляры Pinus Pinea, большіе экземпляры Taxus baccata (дерево), T. ericifolia Hort., Cephalotaxus Fortunei, Carya alba, Abies Smithiana (подобный экземпляръ во Флорентинскомъ Саду имѣется передъ окнами лабораторіи), Abies cephalonica, Fraxinus pubescens, Betula alba papyrifera (другой подобный же экземпляръ называется просто B. papyrifera), Alnus cordifolia, густая группа бамбуковъ, Chamaecyparis argentea, Cupressus thuyoides, Libocedrus decurrens, Thuya gigantea, Th. occidentalis. Отмѣчу также Laurus, огромный Eucalyptus amygdalina, E. Globulus, Acacia melanoxylon (очень большой экземпляръ, но безъ верхушки). Callistemon salignum (бывшій

весь въ цвѣту и очень красивый), Acer Opulus, большія деревья Juniperus virginiana и др.

На ярлыкахъ, привѣш. къ деревьямъ, выставлены NN.

Ботаническій Институтъ. недавно выстроенный Аркáнджели, представляетъ собой довольно большое зданіе, длиной 40 шаговъ, шириной 23. Постройка его обошлась 60.000 лиръ (т. е. около 25.000 руб.). Здѣсь имѣется лабораторія, помѣщается гербарій, тутъ же квартира директора. Я останавлюсь на гербаріи, который я имѣлъ случай осмотрѣть.

Гербарій состоитъ изъ 3 частей, хотя всѣ устроены одинаково: 1) Общій гербарій, 2) гербарій Каруэля (4 шкафа) и 3) гербарій Коста Реньини.

1) Общій гербарій имѣетъ слѣдующій размѣръ: длина пачки 41 сент., ширина 27 сент. Растенія, отравленныя сулемой, пришпиливаются къ полулистамъ полосками бумаги (если экземпляръ растенія 1, то онъ прикрѣпляется на листѣ); точно также пришпиливаются и ярлыки. Полулисты съ растеніями вкладываются въ обложки бѣлой, почти простой, но плотной бумаги, такой же, какъ и полулисты. Тосканскія растенія положены въ синія обло́жки. Надписи на обложкахъ находятся вверху на особыхъ ярлычкахъ (которые частью приклеены, частью пришпилены). Наружныхъ ярлыковъ нѣтъ, лишь N на пачкѣ. Пачки заключены въ синія, нетолстыя папки, связываются тонкими ленточками (2 пары), прикрѣпленными къ нижней папкѣ.

Для отысканія растеній существуетъ каталогъ, написанный такимъ образомъ, что его NN соотвѣтствуютъ номеру на пачкѣ. Расположены же гербарій и каталогъ по Декандолю (DC. Prodromus). Нужно сказать, что Пизанскій гербарій чуть лишь не единственный пока, который имѣетъ свой каталогъ и расположенъ по этому каталогу. Шкафы, въ которыхъ расположенъ гербарій, небольшіе (немного выше $^1/_2$ саж.), расположены по стѣнкамъ и по срединѣ комнатъ; посрединѣ въ 1 рядъ, по стѣнкамъ въ 2—1 рядъ. Шкафы простые, двустворчатые, безъ стеколъ. Створки впрочемъ разной ширины, то шире, то у́же, такъ что есть шкафики, которые ровно въ 2 раза шире другихъ.

2) Гербарій Ка́руэля отличается прежде всего тѣмъ, что имѣетъ синія обложки; величина пачекъ почти такая же, именно, длина 41 сант., ширина 27 сант. Прикрѣплены растенія совершенно такъ же, какъ въ общемъ.

Папки, стягивающія пачки, довольно толстыя, синія, стягиваются по серединѣ ремнемъ съ пряжкой. Другихъ отличій въ устройствѣ нѣтъ. Растенія, лежащія въ гербаріи, изъ разныхъ мѣстъ. Большинство растеній, кажется, собрано самимъ Ка́руэлемъ (судя по ярлыкамъ съ припиской T. C.); но есть и другія, — собранныя Парляторе, Менегини, Зигфридомъ и т. д. Шкафъ имѣтъ 6 полокъ съ 4 отдѣленіями; такъ что въ шкафѣ помѣщается 24 пачки,

3) Гербарій Коста-Реньйни (Erb. C. Costa-Regnini) отличается бо́льшимъ форматомъ, длина 46 сент., ширина 32 сент. Вездѣ на синихъ обложкахъ пришпиленъ большой ярлыкъ: „Erb. C. Costa-Regnini“. Пачки не связываются, имѣется лишь желтый кардонъ. Полулисты, на которыхъ пришпилены растенія, состоятъ изъ хорошей полукардонной бумаги. Наружные ярлыки указываютъ семейства. На ярлыкахъ снаружи надписи видовъ. Растенія въ гербаріи довольно разнообразныя (французскія, швейцарскія и т. д.), больше всего италіанскихъ. Шкафы этого гербарія двустворчатые, въ 6 полокъ, такъ что въ шкафикѣ помѣщается 12 пачекъ.

Вообще же гербарій не вмѣщается въ назначенныхъ ему комнатахъ и часть шкафовъ находится въ коридорѣ.

Такимъ образомъ Пизанскій гербарій хотя достаточно великъ, но всетаки универсальнаго значенія онъ не имѣетъ. Значеніе его главнымъ образомъ мѣстное.

Изъ Пизы я выѣхалъ прямо въ Римъ. Послѣ Пизы черезъ 2—3 станціи пошла равнина, нерѣдко болотистая. Интересно, что на станціяхъ часто попадается посаженный эвкалиптъ (относительно вида я остался въ неизвѣстности, такъ какъ спрошенные мной ботаники называли этотъ видъ то Eucalyptus amygdalina, то E. Globulus). На песчаныхъ приморскихъ мѣстахъ попадается сосна Pinus halepensis, очень часто попадаются дубы: Quercus sessiliflora и особенно вѣчно-зеленый Q. Cerris; затѣмъ крупный вересъ (Erica scoparia), ладанникъ (Cistus salviaefolius), Spartium scoparium и др. Иногда попадаются мѣста (напр., станція Selvaccia), почти сплошь покрытыя вѣчно-зеленымъ дубомъ (Q. Cerris), съ прибавкой Spartium.

Римъ.

Городскіе сады. Ботаническій Институтъ и садъ при немъ, гербарій. Ботаническій садъ за Тибромъ.

Въ Римѣ (Roma) я пробылъ почти 3 дня ($^{6-8}/_{19-21}$ мая). Вѣчный городъ, столь заманчивый своими историческими памятниками, своимъ изумительнымъ Колизеемъ, замѣчательнымъ по грандіозности и внутреннему изяществу соборомъ Петра, катакомбами и проч., въ послѣднее время сталъ обогощаться и ботаническими учрежденіями. Сравнительно недавно выстроенъ новый Ботаническій Институтъ и отдѣльно устроенъ новый Ботаническій Садъ. Ботаническій Институтъ находится въ городѣ, а Ботаническій Садъ почти за городомъ. Директоръ Сада и Института, проф. Пиротта (Pirotta), былъ такъ любезенъ, что свозилъ меня въ Ботаническій Садъ, показалъ самъ гербарій, а затѣмъвообще предоставилъ мнѣ свободу изучать и разсматривать все по моему усмотрѣнію. Нужно сказать, что вокругъ Ботаническаго Института раскинутъ порядочный кусокъ земли, въ сущности тоже небольшой Ботаническій садъ. Мнѣ придется по этому разсмотрѣть отдѣльно Ботаническій Институтъ и собственно Ботаническій Садъ.

Слѣдуетъ замѣтить, что вообще Римъ изобилуетъ хорошей садовой растительностью, а при его гористости эти сады имѣютъ великолѣпное положеніе. Кромѣ Ботаническаго Сада здѣсь имѣется общественный садикъ, расположенный весьма живописно, называемый Пинчіо, откуда открывается хорошій видъ на городъ. Затѣмъ имѣется городской садъ за Тибромъ, съ еще лучшимъ мѣстоположеніемъ, откуда открывается великолѣпный видъ на Римъ: отсюда виденъ почти весь городъ съ окрестностями. Тутъ же стоитъ чудный памятникъ Гарибальди. Мѣсто его превосходное. Лицо италіанскаго героя повернуто къ Ватикану, который отсюда виднѣется; на памятникѣ знаменательная надпись: Roma o morte (Римъ или смерть). Отсюда отъ памятника и вблизи его лучшій видъ на Римъ и окрестности. Рядомъ съ этимъ городскимъ садомъ (нѣсколько ниже), находится и Ботаническій. Здѣсь въ городскомъ саду аллея изъ молодого пока Platanus occidentalis; есть пальмы, эвка-

липты, неизбѣжный Quercus Cerris, Pinus halepensis и другіе [1]).

Затѣмъ есть садъ при Ватиканѣ. Говорятъ, что его посѣщеніе не представляетъ особеннаго затрудненія; расположенъ онъ такъ, что длина его нѣсколько километровъ (верстъ). Я его видѣлъ лишь отчасти изъ оконъ самого Ватикана, при посѣщеніи его художественныхъ коллекцій; а потому судить о немъ не могу. Говорятъ, что онъ очень интересенъ.

Прежде, чѣмъ перейти къ Ботаническому Саду, я скажу еще нѣсколько словъ относительно сада Пинчіо. Садъ этотъ собственно служитъ для гулянія. Туда приходится подыматься довольно высоко; поднявшись, можно наблюдать сверху довольно красивую картину. Задняя часть сада отдѣлена заборомъ и высокой стѣной внизъ къ дорогѣ; иначе говоря, — виситъ высоко надъ дорогой. Кажется, что тутъ уже конецъ города, такъ что садъ вообще имѣетъ видъ какъ бы мыса, облицованнаго съ трехъ сторонъ стѣнами. Въ этомъ садикѣ, очень посѣщаемомъ публикой, находятся разныя деревья, многія изъ нихъ огромной величены; причемъ деревья снабжены ярлыками съ названіями (латинскими). Здѣсь имѣется превосходная коллекція Хвойныхъ (Coniferae), и притомъ крупныхъ, напр., огромный экземпляръ Sequoja sempervirens, Cupressus funebris, Cupressus chinensis, Cupressus horizontalis, Cedrus Libani, Cedrus Deodara, Libocedrus decurrens и др. Затѣмъ крупная финиковая пальма—Phoenix dactylifera, Trachycarpus Fortunei, Cordyline. Кромѣ указанныхъ Хвойныхъ еще есть Abies nigra, Taxus baccata, Cephalotaxus, Pinus halepensis, Araucuria brasiliensis, потомъ дубы — Quercus Cerris, Q. laurifolia, Ligustrum japonicum (цѣлое дерево), Ilex japonica (дерево съ массой красныхъ плодовъ).

Ботаническій Институтъ въ Римѣ находится на улицѣ Panisperna. Онъ собственно лежитъ не на улицѣ, а въ садикѣ, входъ въ который находится на углу съ улицей и казармами Чимарра (via et caserna Cimarra). На этомъ углѣ улица Panisperna образуетъ выпуклину въ видѣ холма. Вокругъ Института находится небольшой, но хорошій садикъ, съ очень интересной растительностью. Въ первый же день моего посѣщенія (6 мая), директоръ сада, проф. Пирòтта, показалъ мнѣ свой Институтъ, построенный и устроен-

[1]) Повидимому, это одно изъ лучшихъ мѣстъ въ Римѣ.

ный, благодаря его заботамъ, гербарій, садикъ, разбитый вокругъ Института, а затѣмъ, вечеромъ того же дня, свозилъ меня въ Ботаническій Садъ, гдѣ мы сдѣлали съ нимъ самый общій осмотръ.

Гербарій находится на второмъ этажѣ Института и занимаетъ одну очень большую и свѣтлую комнату, уставленную по стѣнамъ большими шкафами, а по срединѣ меньшими. Гербарій раздѣляется на 3 части: 1) Гербарій Чезати (Herbarium Caesatianum), 2) Общій гербарій (Herbarium Generale) и 3) Римскій гербарій (Herbarium Romanum). Всѣ эти три гербарія имѣютъ одинаковый форматъ, одинавые размѣры и вообще одинаковое устройство.

Длина пачекъ 45 сент., ширина 31 сент. Растенія вездѣ лежатъ на полулистахъ и пришпилены къ нимъ полосками бумаги. Обложки синяго цвѣта, или сѣровато-синеватаго. Въ гербаріи Чезати считается до 50.000 видовъ. Чезати былъ профессоромъ ботаники и директоромъ Ботаническаго Сада въ Неаполѣ.

Кромѣ того отдѣльно существуетъ криптогамическій гербарій Де-Нотарисъ (De Notaris), въ которомъ считается до 20.000 видовъ.

MUSEUM BOTANICUM R. HORTI ROMANI

HERBARIUM CESATIANUM

1) Herbarium C(a)esalianum является гербаріемъ „неподвижнымъ“ (по моей терминологіи), т.-е. законченнымъ и измѣненію не подлежащимъ. Обложки его сѣровато-синеватаго цвѣта. На этихъ обложкахъ нигдѣ никакихъ надписей. Изъ нихъ лишь торчатъ крупные ярлыки, обозначающіе семейства и №№ родовъ. Виды расположены по алфавиту, на полулистахъ возлѣ растеній по большому ярлыку слѣдующаго формата и съ надписью (см. стр. 66).

На этихъ ярлыкахъ, изъ очень плотной хорошей бумаги, пишется лишь провѣренное названіе. Ярлыки эти пришниливаются. Растенія обильно пересыпаны нафталиномъ. Пачки стягиваются 2 папками зеленоватаго цвѣта и перетянуты полотняными лентами съ пряжкой.

Общій видъ гербарія очень хорошій, почти изящный.

Купленъ былъ этотъ гербарій за 35.000 лиръ (франковъ), т. е. около 14.000 рублей; собственно, онъ стоилъ почти вдвое, но семья Чезати уступила его изъ патріотизма,—чтобы онъ не попалъ со временемъ въ руки иностранцевъ. Составленъ онъ изъ всевозможныхъ хорошо извѣстныхъ коллекцій, какъ я убѣдился, просмотрѣвши нѣкоторые роды, напр, Astragalus, Patrinia. Такъ, экземпляры видовъ Patrinia состоятъ изъ растеній гербарія Бессера, Бунге, К. А. Мейера, Радде и др. (т. е. русскихъ). Шкафы, гдѣ помѣщается гербарій, высокіе; точно размѣра ихъ я не знаю; но на глазъ они въ 2 раза выше роста человѣка, а потому для доставанія верхнихъ пачекъ нужна лѣстница.

Они соединены подъ стѣнкой группами по три. Одинъ изъ шкафовъ, взятый отдѣльно, состоитъ изъ нижней части безъ стекла, и верхней, стеклянной, съ двустворчатой дверью и 6 полками. Пачки лежатъ въ три продольныхъ ряда (т. е. по 3 на полкѣ). Шкафы выкрашены въ желтовато-шоколадный цвѣтъ.

2) Gerbarium Generale имѣетъ такой же размѣръ, устроенъ такимъ же образомъ и т. д. Но на полулистахъ, гдѣ прикрѣплены растенія, сохраняются подлинные ярлыки. Гербарій этотъ подвижной, т. е. постепенно увеличивающійся новыми растеніями. Къ нимъ прилагается ярлыкъ (см. стр. 68).

Я между прочимъ просмотрѣлъ родъ Valerianella. Видовъ оказалось довольно много (до 30). Растенія, понятно, встрѣчаются тѣ же, что и въ гербаріи Чезати (Гербарій Чезати и Общій гербарій помѣщаются въ 18 шкафахъ). Сверхъ того

имѣется посерединѣ комнаты 4 ряда низкихъ шкафовъ (выше пояса), которые служатъ до извѣстной степени столами.

HERBARIUM R.i HORTI ROMANI

№ .....

.....

.....

.....

Legit. .....

Determ. .....

Въ этихъ низкихъ шкафахъ, поставленныхъ dos à dos, имѣется всего 32 шкафика.

3) Herbarium Romanum заключаетъ растенія мѣстныя, т. е. Рима и ближайшей прилегающей области. Особаго значенія онъ не имѣетъ и заключаетъ сравнительно немного растеній. Помѣщается въ другой смежной комнатѣ, занятой консерваторомъ. Устроенъ приблизительно такъ же. Ярлыки при немъ такіе же, какъ предыдущіе, съ припиской въ верху: Flora Romana.

Римскій гербарій имѣетъ, между прочимъ, большія коллекціи растеній изъ Эритреи, которыя теперь разрабатываются однимъ изъ консерваторовъ.

Весь Институтъ имѣетъ, кромѣ самого директора, проявляющаго большую энергію въ смыслѣ пріобрѣтенія и расширенія библіотеки и гербарія, только двухъ консерваторовъ.

Какъ я уже замѣтилъ, имѣется **небольшой садъ при Ботаническомъ Институтѣ**, очень хорошенькій, который одинъ

былъ бы достаточенъ для ботаническаго сада. Онъ служитъ пособіемъ для лекцій, которыя читаются въ Институтѣ, для опытовъ и проч. Но въ виду того, что предположено черезъ него провести улицу, ему предстоитъ исчезнуть. По моему, на сколько я могъ присмотрѣться, въ немъ въ данное время болѣе пожалуй поучительнаго, чѣмъ въ новоустроенномъ Ботаническомъ Садѣ за Тибромъ.

Я вкратцѣ опишу его.

При входѣ въ садъ съ улицы растетъ крупный бамбукъ. Bambusa aurea, затѣмъ Diospyros Kaki, Quercus incana Roth., Ulmus campestris. Между деревьями Amorphophallus Rivieri; Cercidiphyllum japonicum, Araucaria Bidwilli, древовидное Сложноцвѣтное Leptogyne gigantea съ желтыми цвѣтами и съ листьями какъ у Umbelliferae. Trachychiton populifolium; кедры Cedrus Libani, C. Deodara, вьющіяся розы и др.

Съ задней стороны Института находится довольно высокій домъ, весь обвитый высоко вьющимися растеніями: Kadsura japonica, плющъ (Hedera), Macfadyena cynanchoides, Bignonia buccinatoria, Tecoma radicans, Eustrephus angustifolius RBr., Ficus stipulata; послѣдній лѣпится по стѣнкамъ (у насъ встрѣчается исключительно въ оранжереяхъ). Возлѣ этого домика видны зрѣющіе апельсины и лимоны; цѣлое дерево Yucca Treculiana, внизу имѣющее чуть не въ обхватъ толщину, а въ верху дихотомически вѣтвящееся и съ огромными пучками палевыхъ цвѣтовъ. Здѣсь же имѣются и другіе виды Yucca, колоссальный экземпляръ кактуса Cereus, затѣмъ Opuntia, Aloë (разные виды) и Mesembrianthemum. Тутъ же по близости деревья Grevillea robusta порядочной величины; цѣлое дерево въ плодахъ Persea indica (плоды нѣсколько по виду напоминаютъ лавръ), Casuarina quadrivalvis, C. glauca; вѣчно-зеленый дубъ Quercus Ilex; любопытно наблюдать, что старая темная его зелень рѣзко отдѣляется отъ молодой свѣтлой. Выдѣлялась также темнокрасная листва особой вишни Prunus Pissardi; Calliandra Portoricensis Benth., Mimosa Denhardti. Затѣмъ Pritchardia filifera (внизу въ два обхвата), Phoenix; Cycas revoluta, Erythaea armata, Jubaea spectabilis, Brahea dulcis, Parkinsonia aculeata L., Trachycarpus Fortunei (съ цвѣтами), Chamaerops humilis (съ плодами); все это расположено вокругъ Института (въ нижнемъ этажѣ его находится и квартира директора). Сверхъ того Cercocarpus parvifolius Nutt., Fatsia pa-

pyrifera, Pseudopanax crassifolius, Schefflera digitata Forst., Dasylirion glaucophyllum, D. acrotrichum Zucc. (большіе экземпляры), Aralia hispida, Araucaria japonica, Gingko.

Нельзя не отмѣтить цѣлый рядъ австралійскихъ растеній: Melaleuca armillaris Sm., M. imbricata Lk., M. decussata, Callistemon lanceolatum; цѣлый рядъ австралійскихъ акацій[1]): Acacia Melanoxylon, A. pravissima, A. nematophylla F. et M., A. ruscifolia и др. Camphora glandulifera, затѣмъ эвкалипть Eucalyptus amygdalina съ цвѣтами и плодами, огромный E. resinifica, E. Globulus. Большое дерево Phytolacca dioica L.; Ligustrum lucidum Ait., курьезныя Fabiana imbrica R. S., издали очень похожія на Tamarix (хотя относится къ Solanaceae); вьющееся Pueraria Thunbergiana Benth.

Съ лицевой стороны Института также можно видѣть рядъ интересныхъ деревьевъ и кустарниковъ, напр., огромный экземпляръ Pawlonia Imperialis, затѣмъ Quillaja Saponaria, много Cercis Siliquastrum, Acer trifidum, Koelreuteria paniculata, Kiggelaria africana—развѣсистое дерево въ цвѣту; дерево изъ Boragineae—Cordia serratifolia; Nerium, Spartium, Citrus trifoliata съ пушистыми небольшими плодами. Zanthoxylum Bungei—съ молодыми плодами, Vitex Agnus castus (деревцо); деревянистая полынь — Artemisia arborescens, Dasylirion quadrangulatum (большими купами), Phlomis fruticosa, Cordyline indivisa, Sterculia diversifolia съ гладкимъ зеленымъ стволомъ; Noline longifolia: въ низу она толщиной въ 2 обхвата, а затѣмъ выше раздѣляется на 4 ствола; этого интереснаго растенія имѣется 2 экземпляра. Agave съ 3-саженнымъ цвѣточнымъ стеблемъ, Sterculia platanifolia, береза Betula alba, Schinus dependens, много бамбуковъ, крупные злаки Gynerium и Ampelodesmus, Fraxinus Sogdiana, Acacia съ очень широкими „листьями“ (A. latifolia?).

Въ самомъ углу (противъ фасада Института) съ живой изгородью изъ Crataegus имѣется аллея изъ сосенъ (Pinus) и вообще много всякихъ Хвойныхъ: Pinus maderensis, P. Paroliniana, P. radiata Don, P. halepensis, Torreya nucifera, Taxus baccata, Cephalotaxus Fortunei, небольшая Larix Kaempferi, Libocedrus chilensis (дерево), Chamaecyparis Lawsoniana, Thuya plicata, кипарисы (Cupressus), можжевельникъ (Juni-

[1]) Многія акаціи, какъ и эвкалипты, были въ цвѣту или съ плодами. Между прочимъ одинъ изъ эвкалиптовъ былъ съ пахучими листьями (E. citriodorus).

perus) разныхъ видовъ и др. По всему саду разсѣяны казуарины (Casuarina). Въ этомъ же углу имѣется водяной бассейнъ съ фонтаномъ. Idaesia polycarpa (mas ♂) въ цвѣту; Tarchomanthus camphoratus L. съ тяжелымъ запахомъ сѣрыхъ (а снизу и бѣлыхъ) листьевъ; фисташка Pistacia vera, Hibiscus mutabilis, Tecoma grandiflora, Lagerstroemia indica, Apollonias canariensis (Lauraceae), Schinus molle; сирень съ бѣлыми цвѣтами непріятнаго запаха; Gleditchia caspia, Cistus, Rhus integrifolia и проч.

Прибавлю въ заключеніе, что въ этомъ садикѣ имѣются и 2 небольшія оранжерейки.

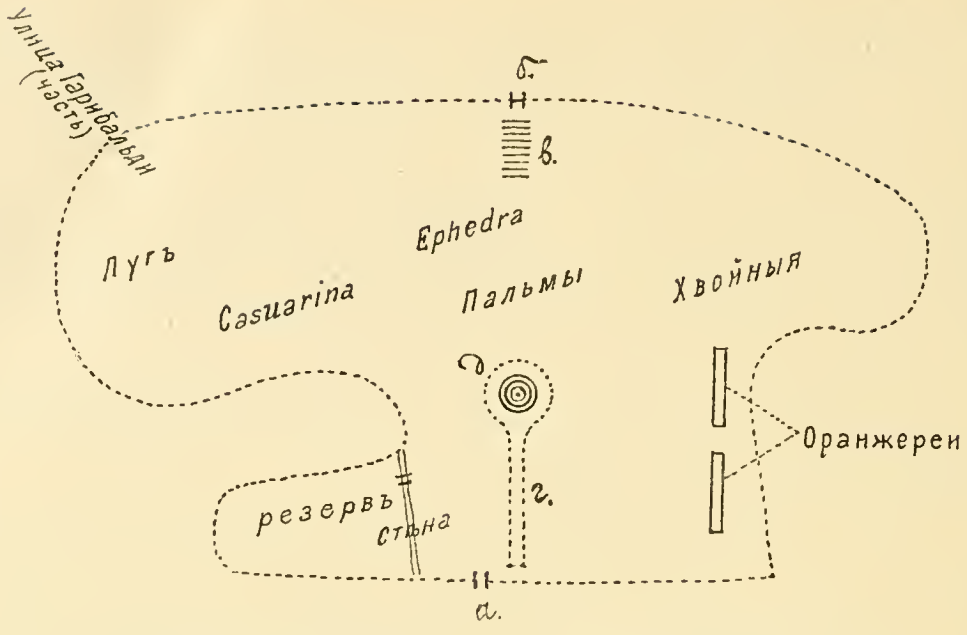
Прежде, чѣмъ перейти къ Ботаническому саду за Тибромъ, замѣчу для характеристики погоды, что въ первый день посѣщенія раннимъ утромъ (часовъ въ 5 утра) выпалъ порядочный градъ, а затѣмъ шелъ порядочный дождь. Проф. Пиротта, который свозилъ меня въ Ботаническій Садъ, говорилъ, что этотъ годъ является прямо необыкновеннымъ по холоду, и что такая погода соотвѣтствуетъ февралю мѣсяцу по римскому климату.

Ботаническій Садъ за Тибромъ лежитъ въ сущности очень далеко отъ Ботаническаго Института (нѣсколько верстъ) и находится почти что за городомъ. Входъ въ него (*a*) съ небольшой улички, наз. Vicolo Corsini.

Это собственно не улица, а скорѣе маленькій глухой переулокъ, упирающійся въ ворота Ботаническаго Сада; онъ замѣчателенъ тѣмъ, что на самомъ углу его съ улицей Dorotea находится хорошій экземпляръ Magnolia grandiflora, обнесенный желѣзной рѣшеткой. Другихъ входовъ нѣтъ, если не считать воротъ въ верху на границѣ съ городскимъ садомъ (см. планъ на стр. 72).

Садъ такимъ образомъ лежитъ совершенно *внѣ* всякихъ улицъ, лишь въ верху однимъ небольшимъ угломъ онъ прикасается къ глухой непроѣзжей улицѣ Гарибальди. Садъ гористъ, форма его весьма неправильна; мое топографическое искуство не простиралось настолько, чтобы снять его; поэтому я прилагаю здѣсь лишь грубую его форму.

Садъ совершенно новый и только что устраивается (лѣтъ 12). Прежде здѣсь ничего не было, кромѣ нѣсколькихъ кедровъ. Форма его весьма неправильна; планъ сада хотя снятъ, но еще не напечатанъ. Онъ занимаетъ порядоч-



а. Входъ (съ Vicolo Corsini).
б. Ворота въ городской садъ.
в. Каменная лѣстница.
г. Пальмовая аллея.
д. Водяной бассейнъ.

ный кусокъ земли ($9^1/_2$ кв. гектаровъ); часть его ровная (ближайшая къ воротамъ), а дальнѣйшая, примыкающая къ городскому саду, гористая. Благодаря этой гористости пространство сада кажется больше, да и самый садъ весьма выигрываетъ: съ верхнихъ частей его открывается прекрасный видъ на городъ.

Начиная отъ входа тянется прекрасная аллея изъ пальмъ (*г*), которая идетъ по направленію къ большой каменной лѣстницѣ (*б*), ведущей въ городской садъ. Аллея эта весьма эффектна. Она состоитъ изъ финиковыхъ пальмъ (Phoenix dactylifera и частью Ph. canariensis) и Pritchardia filifera Lind. Пальмы были почтенныхъ размѣровъ; многія изъ Phoenix были съ плодами; финики были почти зрѣлые, но не особенно вкусные, терпкіе. Pritchardia внизу имѣла до двухъ обхватовъ; стволы сверху съ листовыми черешками (обрѣзаны), которые ниже расщеплены, а въ самомъ низу отвалились. Пальмы, болѣе старыя, имѣютъ по справкамъ всего 15 лѣтъ. Нѣкоторыя изъ нихъ такъ велики, что подъ ихъ листвой можно помѣстить человѣкъ 100. Онѣ расположены такимъ образомъ, что финиковыя (Phoenix) сидятъ въ перемежку съ Pritchardia. Кромѣ того, по краямъ находится Nolina latifolia. Большинство экземпляровъ Nolina были цвѣтущіе; причемъ тычиночные экземпляры (растеніе дву-

домное) напоминаютъ огромную кисть Polygonum, а шестичные по своимъ треугольнымъ коробочкамъ напоминаютъ Rumex.

Эта пальмовая аллея на концѣ расширяется и закругляется (*д*). Тутъ находится по серединѣ фонтанъ съ водяными растеніями, какъ Nymphaea, Nelumbium, Aponogeton, Richardia, Juncus и др. Вслѣдъ за этимъ закругленіемъ вверхъ садъ нѣсколько повышается и тутъ на склонахъ продолжаютъ идти пальмы, хотя и не столь большихъ размѣровъ; слѣва преимущественно Phoenix; справа же и другія Однодольныя. Изъ пальмъ отмѣчу сравнительно молодыя Trachycarpus Martianus Wendl., Sabal umbraculiferum, Sabal Adansonii, Sabal Havanensis Lodd., Rhapidophyllum Hystrix Wendl. et Drude, Erythaea edulis S. Wats., Washingtonia robusta Wendl., Cocos australis Mart., C. Gaertneri, Jubaea spectabilis. Справа отъ пальмъ находятся другія Однодольныя, какъ бамбуки и другія Gramineae, преимущественно крупныя и даже очень крупныя, Хвойныя и др. Изъ Хвойныхъ упомяну Cephalotaxus Fortunei Hook., Taxus tardiva Laws. (очень красивый), Gingko. Изъ Злаковъ: Miscanthus chinensis, Erianthus Ravennae, Stipa, Piptatherum, Lygeum Spartum, Gynerium argenteum, Ampelodesmus tenax (средиземноморскій злакъ, выше 1 сажени), Tripsacus dactyloides. Изъ бамбуковъ: Dendrocalamus strictus и др. (большинство были неопредѣлены).

Многіе изъ Злаковъ были еще слишкомъ мало развиты. Злаки обсажены по дорожкамъ Armeria'ми, съ лиловыми цвѣтами. Затѣмъ Gramineae расположены по группамъ: въ одномъ участкѣ Oryzeae, въ другомъ Aveneae и т. д. Замѣчу между прочимъ, что въ этомъ новомъ саду, при маломъ числѣ рабочихъ рукъ, участки не такъ скоро устраиваются. Прежде всего устроены Хвойныя и Однодольныя. Растенія далеко не всѣ еще вполнѣ опредѣлены и провѣрены. У опредѣленныхъ ярлыки фарфоровые, а у прочихъ цинковые.

Правѣе Злаковъ расположены и другія Однодольныя разныхъ семействъ. Тутъ есть и Cyperaceae, Amaryllideae, Liliaceae, Juncaceae, Irideae, Musaceae, Dioscoreaceae, Bromeliaceae, Cannaceae, Zingiberaceae, Araceae и т. д. Изъ Однодольныхъ упомяну о крупныхъ Agave, цѣломъ рядѣ юккъ: Yucca macrocarpa Y. aloëfolia, Y. baccata, Y. filamentosa и др. Затѣмъ Dasylirion juncifolium, D. glaucophyllum Hook., D. Texanum, D. graminifolium (съ расщепленными кисточками на концахъ листьевъ), D. quadrangulatum: Nolina Bigelowi Wats.,

N. Palium; большая Dracaena, собиравшаяся цвѣсти. Musaceae цвѣли на воздухѣ и имѣли молодые плоды. Всѣ эти Однодольныя расположены не прямо на солнцѣ, а между деревьями, правда, сравнительно молодыми, но достаточно большими. Изъ нихъ упомяну Melaleuca diosmifolia RBr. съ молодыми плодами, Olea cuspidata Wall., Maclura aurantiaca, Cladrastis tinctoria Raf., Carrya laurifolia Benth. въ цвѣту, Idesia polycarpa (описанная Максимовичемъ), съ разнополыми экземплярами; Sterculia platanifolia, кавказская Pterocarya Caucasica CAM., Pterocarya stenocarpa DC., Buddleya macrantha, Schinus longifolius Lindl. (?) въ цвѣту, Alnus rubra; Acacia Melanoxylon RBr—большое дерево, на стволѣ его навѣшены на деревяшкахъ Bromeliaceae (это дерево какъ разъ стоитъ на участкѣ, занимаемомъ этимъ семействомъ). Quercus Aegilops, Q. polymorpha Schl. et Cham., Schinus terebinthifolius, Populus alba, Azara integrifolia.

Въ особенности обратили мое вниманіе разные Callistemon (Myrtaceae): C. viridiflorus, C. rigidus и замѣчательной красоты C. speciosus, съ кистями вишневыхъ и пунцовыхъ цвѣтовъ.

Какъ я уже замѣтилъ, садъ имѣетъ вообще очень неправильную форму. Если смотрѣть снизу (отъ входа), то площадь его расширяется кверху по направленію къ городскому саду, образуя по обѣ стороны какъ бы широкія крылья. И вотъ съ правой стороны (правѣе злаковъ и упомянутыхъ хвойныхъ) тянутся еще Хвойныя, заходя направо за оранжереи, которыя находятся почти у самаго забора. Здѣсь эти Хвойныя очень красивы и сравнительно большой величины. Здѣсь можно наблюдать Torreya nucifera, T. grandis, Cryptomeria araucarioides; Callitris quadrivalvis Vent.: это весьма красивое хвойное издали походитъ на кипарисъ, а плоды съ 4 створками; близкая къ ней Frenella macrostachya и F. robusta; Sequoja sempervirens, S. gigantea, Cunninghamia sinensis, Agathis robusta, Araucaria Bidwilli.

Какъ ни красивы Callitris и Frenella, но еще красивѣе молодые свѣтло-зеленые экземпляры Glyptostrobus heterophyllus,—это прямо великолѣпное Хвойное; вѣтви его стоятъ и перпендикулярно и горизонтально; на перпендикулярныхъ вѣтвяхъ вѣточки растутъ прямо вверхъ, а на горизонтальныхъ подымаются односторонне вверхъ. Какъ Glyptostrobus (2 экземпляра), такъ и стоящіе рядомъ Taxodium distichum и T. mexicanum находятся на влажномъ мѣстѣ, постоянно

увлажняемомъ устроеннымъ здѣсь краномъ, —какъ растенія любящія болотистую почву.

Далѣе слѣдуютъ Prumnopitys, Taxus baccata, T. canadensis, Podocarpus neriifolia — хорошій густолистный экземпляръ, Podocarpus spinulosa, P. andina, P. chinensis, Thuya orientalis, Th. occidentalis, Libocedrus decurrens, Libocedrus chilensis. Особенно много здѣсь к и п а р и с о в ъ; прекрасные и многочисленные экземпляры ихъ образуютъ цѣлую аллею; попадаются уже большія и стройныя деревья: Cupressus Cornejana, C. s e m p e r v i r e n s и его разновидность sphaerocarpa, C. torulosa Don, C. Macnabiana, C. flagellaris, C. excelsa, C. majestica, C. f u n e b r i s, C. horizontalis. Много также можжевельниковъ: Juniperus excelsa, J. japonica, J. sinensis, J. salina, J. virginica. Затѣмъ часто распространенный Chamaecyparis Lawsoniana, съ разновидностями—varr. aurea и lutescens, Chamaecyparis pisifera S. et Z.; одинъ экземпляръ Ch. Lawsoniana былъ замѣчательно хорошъ своими пирамидальными вѣтвями.

Еще выше по склону шли сосны, — Pinus Laricio и ея разновидность β. tenuifolia, Pinus halepensis, P. Pinea, P. caramanica. Эти всѣ сосны находятся уже недалеко отъ каменной лѣстницы, по которой можно подняться въ верхнюю часть сада. Лѣстница эта (*в*) очень высокая, въ 5 террасъ [1]). По обѣ ея стороны идетъ рядъ колоссальныхъ чинаровъ Platanus occidentalis (внизу въ нѣсколько обхватовъ), увитыхъ до верху п л ю щ е м ъ на десятки саженъ. Плющемъ увиты также перила лѣстницы и другія деревья по близости—какъ Quercus Cerris, Q. sessiliflora, Ulmus. Въ верхней части сада, если подняться по лѣстницѣ, находится порядочная пустошь,—густой и очень тѣнистый лѣсъ, вырубаемый и очищаемый постепенно и частью засаживаемый. По угламъ и въ другихъ мѣстахъ виднѣется много лавра. Затѣмъ есть также много Tamus. Кромѣ того у самой лѣстницы въ тѣни много папоротниковъ. Въ самой верхней части почти у забора, отдѣляющаго отъ городского сада, посажена Cocos Romanzoffiana. Лишь лѣвая сторона верхней

[1]) Эта лѣстница — историческаго происхожденія. Нахожденіе ея тутъ, въ сравнительно пустомъ мѣстѣ, вдали отъ строеній, кажется нѣсколько страннымъ; но не нужно забывать, что въ Римѣ всякая пядь носитъ часто невидимый ярлыкъ исторіи. Эта лѣстница—со стѣнами по сторонамъ, съ катакомбами по бокамъ и съ фонтанами по срединѣ.

части сада расчищена и тутъ посажены разныя растенія, какъ Euphorbiaceæ (кактусовидныя), Manihot palmata, Excoecaria Laurocerasus Müll., Ficus (разные). Здѣсь проводится дорожка, по которой со временемъ можно будетъ, очевидно, спуститься внизъ сада. Если пройти по этой дорожкѣ влѣво (считая снизу), то можно выйти на травянистый свободный участокъ (тогда скошенный), откуда открывается превосходный видъ на почти весь Римъ и окрестные холмы.

Отсюда картина настолько красива, что, надо думать, это мѣсто такъ и останется открытымъ и, вѣроятно, украсится бесѣдкой.

Для того, чтобы покончить съ этой верхней частью сада, нужно разсмотрѣть этотъ участокъ, начиная отъ пальмъ. Какъ мы видѣли, начиная отъ пальмъ по правой сторонѣ посажены Хвойныя, Злаки и др. Однодольныя. По л ѣ в у ю же сторону по склону расположены саговыя (C y c a d e a e): Dioon edule, Cycas revoluta, Encephalartos horridus, Zamia villosa, Ceratozamia mexicana, — все это такія формы, которыя у насъ водятся исключительно въ оранжереяхъ. Затѣмъ еще лѣвѣе Casuarina, потомъ рядъ Juglans (волошскій орѣхъ): J. regia, J. Sieboldiana Max., J. rupestris, J. cinerea, J. californica; Carya amara; C. porcina, Pterocarya rhoilifolia, P. stenoptera и др. Всѣ эти деревья впрочемъ были еще очень молоды и дальнѣйшая судьба ихъ пока неизвѣстна. Потомъ слѣдовали хвойниковыя (G n e t a c e a e): Ephedra distachya и E. Nebrodensis. Нужно впрочемъ сказать, что эти опредѣленія я считаю достаточно сомнительными. Такъ, оба эти вида были слишкомъ велики въ сравненіи съ тѣмъ, что̀ они собой представляютъ; напр., Ephedra Nebrodensis представляла собой огромныя купы. Впрочемъ въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго, такъ какъ садъ только что устраивается и множество названій имѣютъ лишь предварительный характеръ [1]).

Разсмотрѣвъ въ общихъ чертахъ устройство сада, разсмотримъ еще тотъ участокъ его, который находится возлѣ оранжерей. Оранжереи расположены на нѣкоторомъ разстояніи отъ входа направо, почти у забора. Передъ оранжереями есть участокъ, гдѣ имѣется смѣсь растеній разныхъ семействъ; среди нихъ было много обыкновенныхъ. Выдѣлялась своимъ цвѣтомъ Crambe maritima, также огромная

[1]) Это замѣчаніе относится также и къ Х в о й н ы м ъ.

Ferula tingitana съ молодыми плодами. Здѣсь была также столь распространенная вездѣ за границей Сахалинская греча Polygonum Sachalinense, потомъ колокольчикъ съ великолѣпными крупными бѣлыми цвѣтами—Campanula persicifolia, Nierenbergia scoparia, Eschscholtzia californica, Thapsia garganica—почтенной величины (приблизительно по шею).

Что особенно хорошо возлѣ оранжерей, это казуарины. Эти казуарины, выстроенныя въ рядъ между оранжереями и вдоль сосѣдняго забора, представляютъ собой очень красивую группу. Это большія деревья, столь похожія на хвойныхъ, что издали всегда ихъ можно смѣшать. Не смотря на значительную величину, имъ нѣтъ и полныхъ 12 лѣтъ (большинство 6—10 лѣтнія). Между оранжереями ихъ 6 штукъ и нѣсколько экземпляровъ передъ первой оранжереей. Нѣкоторыя изъ нихъ были съ плодами. Такимъ образомъ видно, что римскій климатъ пришелся вполнѣ по вкусу этимъ австралійскимъ деревьямъ. Здѣсь было нѣсколько видовъ: Casuarina montana, C. torulosa (стволъ и вѣтви съ четкообразными перетяжками), C. palustris, C. stricta, C. Fraseriana. Возлѣ казуаринъ Grevillea robusta, Mimosa Denhardi. По стѣнкамъ забора возлѣ оранжерей находится рядъ вьющихся растеній: Pueraria Thunbergiana, Cocculus carolinianus, C. diversifolius, Rhynchophysa densiflora, Passiflora cardinalis, Clematis montana, C. balearica, C. paniculata, Akebia quinata, Canavalia paranensis, Trachelospermum jasminoides Lem., Cormocarpus laevigata Forst., Ampelopsis Veitchi, Vitis striata Miq., Eustrephus angustifolius RBr.; нѣкоторыя жимолости (Lonicera), Periploca, Menispermum japonicum, Pithecoctenium muricatum, Withania frutescens L., нѣкоторыя Rosæ, Cassia chrysoloma и др. Возлѣ этихъ вьющихся въ грядкѣ подъ заборомъ можно было видѣть Atriplex nummularia—въ видѣ деревца, Calliandra Portoricensis, Pseudopanax crassifolium CKoch, Franciscea eximia (это растеніе помѣщается въ Император. Ботан. Саду въ теплой оранжереѣ), Habrothamnus съ красными цвѣтами въ пучкахъ и др. На участкѣ передъ первой оранжереей также можно было найти рядъ интересныхъ растеній: Lippia citriodora (ароматическіе листья), Colletia spinosa, C. cruciata, Quillaja Saponaria Molina, оригинальный кустарникъ Grabowskia boërhavaefolia, смахивающій очень по habitus на Halimodendron, но листья простые;

Maytenus Boaria Mol. съ молодыми плодами (смахиваетъ на Rhamnus Pallasi), Ceanothus coerulea Lag., C. americanus, Tarchomanthus camphoratus L. съ тяжелымъ запахомъ, Haloragis capensis Nois и др.

Вокругъ меньшей оранжереи находится въ своемъ родѣ rockery, т. е. каменистый участокъ, съ разнообразными растеніями, между прочимъ, орхидное Cymbidium ensifolium Sw. Нужно прибавить впрочемъ, что во многихъ мѣстахъ, гдѣ есть ярлыки, нѣтъ самихъ растеній. Красивый Cerastium tomentosum, Cistus, Verbena, древовидная полынь Artemisia argentea, древовидная Phlomis fruticosa, масса маленькаго Polygonum capitatum съ розовыми головками.

Что касается самихъ о р а н ж е р е й, то онѣ (ихъ всего 2) были въ то время почти совсѣмъ пусты, растенія изъ нихъ вынесены на воздухъ. Въ бо́льшей изъ нихъ лишь находились хорошія вьющіяся Bignonia venusta, B. buccinatoria—съ красивыми крупными красными цвѣтами, Quisqualis indica,—вотъ почти и все.

Въ большой оранжереѣ имѣется на верхнемъ этажѣ садовый гербарій и небольшая справочная библіотечка.

Растенія изъ оранжереи выставляются на небольшой тѣнистый участокъ, находящійся на углу сада отъ входа направо. Въ этомъ участкѣ растутъ между прочимъ: Fraxinus, Celtis Audibertiana, Acer Negundo, A. Lobelii; Laurus, Eriobotrya japonica (бывшая въ это время со множествомъ плодовъ, почти зрѣлыхъ и довольно вкусныхъ), Persea gratissima. Здѣсь же довольно большой кедръ—Cedrus Libani (съ шишками), C. Deodara, Abies excelsa, небольшой кустарничекъ Cotoneaster horizontalis и нѣкоторыя другія.

Теперь осталось лишь упомянуть про тотъ небольшой участокъ, который находится съ л ѣ в о й стороны отъ входа въ садъ. Здѣсь обращаетъ на себя вниманіе прежде всего *деревья* огромныхъ размѣровъ Phytolacca decandra. Я былъ немного удивленъ, когда мнѣ сказали, что эти огромныя деревья имѣютъ 17—18 лѣтъ и что вообще большія деревья вырастаютъ въ нѣсколько лѣтъ. Затѣмъ тутъ же имѣются большія Eucalyptus amygdalinus, Genista Spachiana, Zelkowa crenata, Gleditchia triacanthos, G. sinensis; Gymnocladus canadensis. Подъ заборомъ, который отдѣляетъ особый низменный участокъ (называемый здѣсь резервомъ), имѣется рядъ вьющихся растеній: Holbelia (Stauntonia) latifolia,

Glycyne chinensis, Bignonia capreolata, Clematis paniculata, C. balearica, C. lanuginosa, Ephedra большими купами, подъ названіемъ E. monostachya; другой (такой же) экземпляръ былъ подъ названіемъ E. campylopoda, а третій E. altissima: Muelenbeckia complexa, прелестный Trichostigma volubile, Trachelospermum jasminoides, Menispermum japonicum.

Въ общемъ Римскій Ботаническій Садъ, даже и въ своемъ еще далеко не устроенномъ видѣ, представляетъ не мало интереснаго. Можно думать, что со временемъ, когда все посаженное разрастется и будетъ прибавлено достаточное количество новаго, садъ, благодаря своему хорошему положенію, сдѣлается однимъ изъ лучшихъ ботаническихъ садовъ въ Италіи. Нужно сказать, что ботаническій его характеръ пока выдержанъ достаточно. Декоративныхъ цвѣтовъ почти нѣтъ; лишь передъ главной оранжереей я замѣтилъ круглую клумбу съ Musa по серединѣ и нѣкоторыми декоративными цвѣтами, какъ Viola tricolor разныхъ цвѣтовъ, цѣлый бордюръ изъ розовыхъ цвѣтовъ Silene и очень немного другихъ. Средства Ботаническаго Сада, какъ и другихъ въ Италіи, очень скудны, и это сильно мѣшаетъ его развитію. Рабочихъ силъ поэтому мало. Такъ, здѣсь имѣется всего 1 главный садовникъ, да еще человѣкъ 6,— вотъ и все. Съ такими небольшими силами садъ тѣмъ не менѣе устраивается.

Изъ Рима я выѣхалъ въ Неаполь. Погода продолжала шалить. Даже въ маѣ мѣсяцѣ (это было 9-е число) было прохладно. Въ Аппенинахъ, какъ видно, выпалъ даже снѣгъ. Я не могъ не замѣтить, что по бокамъ желѣзной дороги растетъ множество розмарина (Rosmarinus). Селенія, попадавшіяся въ гористой мѣстности, чрезвычайно напоминаютъ наши горные аулы, скученные и прилѣпленные иногда въ видѣ гнѣзда.

Неаполь.

Неаполитанскій Ботаническій Садъ.

Nápoli. Въ этомъ поэтическомъ — по великолѣпному положенію, грязномъ и крайне неряшливомъ— по содержанію городѣ, я посѣтилъ два раза (10—11 мая) только Ботаническій Садъ. Мнѣ указывали и другіе сады, достойные посѣщенія, не особенно далеко отъ Неаполя, но на этотъ разъ въ Неа-

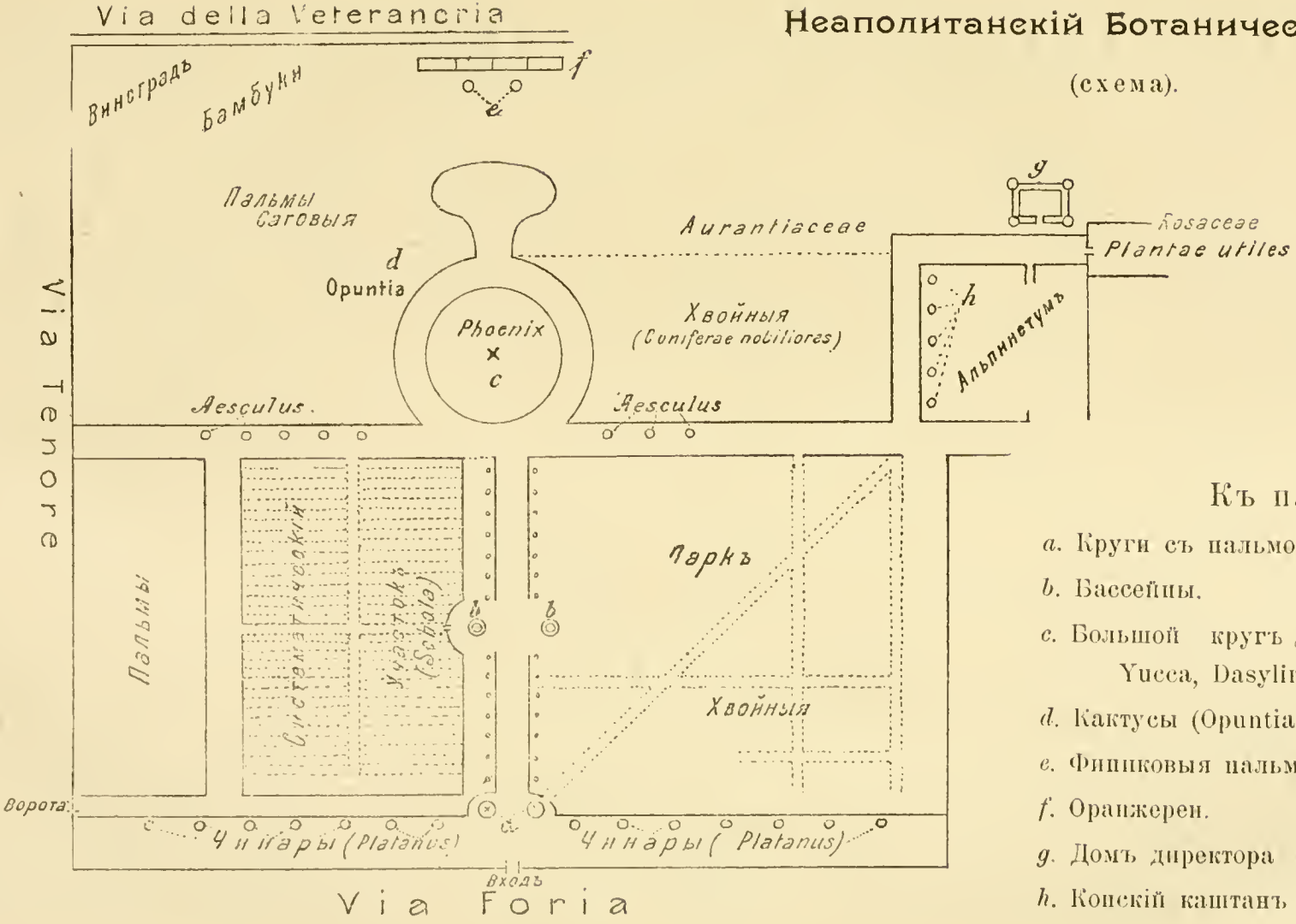
полѣ мнѣ нельзя было оставаться дольше—въ силу особенныхъ обстоятельствъ. Именно, имѣя въ виду поѣхать въ Палермо, я долженъ былъ торопиться попасть на первый отходящій пароходъ, такъ какъ вскорѣ ожидался пріѣздъ короля, который также собирался въ Палермо, а это настолько затрудняло переѣздъ (огромная свита и войска) и создавало столько разныхъ препятствій, что объ этомъ нужно было подумать заранѣе. И дѣйствительно, какъ увидимъ, я попалъ на пароходъ уже случайно.

Неаполитанскій Ботаническій Садъ находится довольно далеко отъ центра и лежитъ между трехъ улицъ. Главный входъ находится на Via Foria, сейчасъ же за большимъ домомъ въ родѣ „Вяземской лавры“: Reale albergo dei poveri на площади Карла (Piazza Carlo III); по этой улицѣ садъ тянется 360 шаговъ. Если пройти далѣе, то направо вверхъ идетъ довольно крутая и мало проѣзжая улица Теноре (Via Micheli Tenore), по ней 320 шаговъ; наконецъ, поднявшись вверхъ, идешь по верхней улицѣ, параллельной первой (т. е. Форіа), Ветеринарной ул. (Via della Veteraneria), по которой садъ тянется шаговъ 200; дальше онъ граничитъ съ другими садами и домами, такъ что четвертая его сторона не выходитъ на улицу. Садъ съ этихъ 3 сторонъ окруженъ высокой каменной стѣной; особенно она велика съ первой главной улицы: здѣсь онъ собственно в и с и т ъ надъ улицей, такъ что подыматься въ садъ (мимо швейцара) приходится по каменной лѣстницѣ, идущей подъ угломъ. А поднявшись выходишь къ довольно низкой желѣзной рѣшеткѣ, которая ограничиваетъ садъ со стороны улицы.

Первое, что́ бросается въ глаза при входѣ въ садъ (и даже еще съ улицы), — это великолѣпные ч и н а р ы (Platanus occidentalis) огромныхъ размѣровъ, стоящіе въ рядъ надъ улицей (вѣрнѣе, въ 15 шагахъ отъ улицы). Отъ массы упавшихъ съ нихъ сѣмянъ накопился даже порядочный мусоръ. Уже войдя въ садъ, видишь, что это въ сущности прекрасный садъ, но запущенный столь же сильно, какъ и самъ Неаполь. Дорожки не чищены, не ровны, ярлыки старые и стертые. Изобиліе ящерицъ, шныряющихъ всюду, какъ бы указываетъ на сухость, которая дѣйствительно замѣтна. Почти вся растительность сада, за исключеніемъ (и то до извѣстной степени) „школы“ т. е. систе-

Неаполитанскій Ботаническій Садъ

(схема).



Къ плану:

a. Круги съ пальмой (Livistona).

b. Бассейны.

c. Большой кругъ, (Phoenix, Agave, Yucca, Dasylirion, Phormium).

d. Кактусы (Opuntia).

e. Финиковыя пальмы (Phoenix).

f. Оранжереи.

g. Домъ директора и служащихъ.

h. Конскій каштанъ (Aesculus).

матическаго участка, все больше *деревья* и кустарники. Въ саду замѣчается также достаточно участковъ, отгороженныхъ желѣзной проволокой (т. е. недоступныхъ).

Въ общемъ садъ имѣетъ собственно довольно правильный видъ, видъ четырехъугольника, который нѣсколько нарушается вверху съ правой стороны, гдѣ находятся Rosaceæ и plantae utiles: здѣсь идетъ довольно длинный и узкій участокъ въ видѣ линіи. Площадь сада идетъ вверхъ, повышаясь постепенно отъ чинаровъ. Начиная отъ входа, идетъ вверхъ прямая дорожка къ бюсту Cirillo и кругу. Слѣва отъ этой дорожки, идетъ „школа“, какъ называютъ италіанцы, или систематическій участокъ, за которымъ идетъ другая параллельная дорожка. Прочія дорожки идутъ болѣе или менѣе неправильно. Въ общемъ нельзя не замѣтить, что лѣвая сторона сада отъ входа болѣе обильно освѣщена солнцемъ, тогда какъ правая тѣниста,— тутъ довольно густо расположены крупныя деревья разныхъ семействъ, особенно много Хвойныхъ, какъ увидимъ ниже.

Пройдемся сначала по серединѣ сада. Если по главной дорожкѣ направляться нѣсколько вверхъ, то мы встрѣтимъ круглую клумбу, или, вѣрнѣе, наклонный (т. е. наклонно къ зрителю расположенный) кругъ (*c*) съ огромной финиковой пальмой въ центрѣ (она была съ цвѣтами) и цѣлымъ рядомъ кактусообразныхъ растеній: Agave americana съ обыкновенными и полосатыми листьями, A. geminiflora, затѣмъ Yucca canaliculata—группа съ огромными коническими стволами, которые внизу имѣли больше, чѣмъ 2 обхвата; новозеландскій ленъ Phormium tenax, только что собиравшійся цвѣсти, Dasylirion gracile съ саженными стрѣлками (старыми), Dasylirion imbricatum, D. quadrangulatum. А кругомъ въ большихъ круглыхъ горшкахъ рядъ разныхъ растеній, частью болотныхъ. Эти всѣ растенія, особенно Yucca и Dasylirion, если и не представляютъ особенной красоты, то во всякомъ случаѣ очень оригинальны и такихъ крупныхъ экземпляровъ, какъ Yucca, не выростить въ оранжереяхъ. Если мимо этого круга пройти вверхъ по дорожкѣ налѣво, то тутъ за проволочной рѣшеткой виднѣются большія опунціи Opuntia (нѣсколько видовъ), о нихъ я скажу ниже. Если пройти вверхъ далѣе, то встрѣчаемъ круглый водяной бассейнъ и нѣсколько расширенную площадку, кругомъ огороженную проволокой, такъ что собственно

выхода дальше нѣтъ; дальше видиѣется большая оранжерея, стоящая уже у забора улицы via della Veteraneria. Передъ самой оранжереей 2 огромныхъ экземпляра финиковой пальмы Phoenix dactylifera, изъ нихъ старшей лѣтъ 60. Эти пальмы, говорятъ, приносятъ плоды.

По обѣ стороны главной дорожки (т. е. срединной), начиная отъ входа, также можно встрѣтить рядъ интересныхъ растеній (конечно, деревянистыхъ). Такъ, слѣва и справа отъ входа растутъ пальмы Livistona (a). Затѣмъ по порядку слѣдуютъ: Prunus lusitanica, Ligustrum crassifolium Hort. (два цвѣтущихъ экземпляра), Prunus Caroliniana Ait., Euonymus japonica (цвѣт.), Viburnum Tinus (отцвѣт.), Quercus Suber, Punica Granatum (цвѣт.), Ligustrum lucidum Ait., Tilia europæa, Acacia longifolia W., Osmanthus aquifolius Hort., Sophora japonica, Hovenia dulcis, Viburnum odoratissimum, Koelreuteria paniculata, Acer campestre, Brachychiton diversifolius, Camphora glandulifera, Gingko biloba, Catalpa Bungei, Sapindus Saponaria Michx., Edwardsia microphylla, Ilex capensis, Rhamnus Alaternus; (нѣсколько въ сторонѣ растутъ Abies cephalonica, Cocculus и др.). Acacia heterophylla W., Melaleuca acuminata Hort., Fontanesia phyllirioides, Cephalotaxus Fortunei, Libocedrus decurrens. За исключеніемъ послѣдняго (Libocedrus), всѣ эти деревья еще небольшіе. Кромѣ того по сторонамъ дорожки растетъ цѣлый рядъ разныхъ Rosa, Agave, Livistona, Habrothamnus fasciculatus и т. д.

Послѣ такого общаго осмотра обратимся къ частностямъ. Разсмотримъ сначала систематическій участокъ, а затѣмъ правую и лѣвую половину сада.

Систематическій участокъ (schola — сколя) находится сейчасъ же у входа съ лѣвой стороны средней дорожки, шагахъ въ 15 отъ нея. Онъ представляетъ изъ себя четырехъугольный кусокъ земли, отдѣленный проволочной оградой, съ 2—3 входами, весь состоящій изъ ряда грядокъ. По срединѣ онъ крестообразно раздѣленъ двумя пересѣкающимися, сравнительно широкими дорожками. Длина его шаговъ 125, ширина 90. Грядокъ (16 + 16) 32 ряда, промежутки между ними вымощены плитами. Растенія расположены по обычной принятой системѣ отъ Ranunculaceæ до Filices, за исключеніемъ первой грядки. Замѣчу, что мнѣ случайно пришлось начать съ обратнаго конца системы, такъ какъ я шелъ по направленію изъ сада къ выходу.

Конечно, здѣсь я не могу перечислить всѣ видѣнныя мной растенія, а отмѣчу лишь тѣ, которыя по тѣмъ или инымъ причинамъ обращали вниманіе. Огромное большинство принадлежало, конечно, деревянистымъ. Не буду упоминать также о тѣхъ, которыя были въ горшкахъ и не сидѣли въ грунтѣ, другими словами, упомяну лишь росшія на воздухѣ.

Изъ папоротниковъ отмѣчу Lygodium japonicum, бывшій выше меня ростомъ; Osmunda regalis.—Затѣмъ или Xerotes aculeata (цвѣла), Phoenix dactylifera—большіе экземпляры (съ цвѣт. и плод.), усаженные по стволу другими растеніями, какъ Polypodium, увитые плющемъ (Hedera), а на верху съ какими желтыми цвѣтами (въ родѣ Crepis); не по системѣ слѣдовали Acer Pseudo-platanus, Crataegus и др. Изъ Gramineæ: Saccharum officinarum, S. aegyptiacum W., Arundo Donax, Gynerium argenteum, Bambusa gracilis Hort., Dasylirion quadrangulatum, Marica striata Ker. (Irideae), Libertia formosa, Yucca conspicua, Y. aloifolia, Aloë africana Mill., Eustrephus angustifolius RBr., Canna (нѣсколько видовъ), Anigosanthus flavida Red., Dyckia remotiflora Dietr., Banksia integrifolia (съ плодами), Elæagnus edulis Hort., E. Gussoni Gasp., Persea indica Sp., (съ плодами), Laurus Benzoin, Cinnamomum Kiamis Wod., Duranta stenostachya Tod., Lippia citriodora, Phlomis fruticosa (кустарн.), Ph. Samia L., Rosmarinus officinalis въ видѣ деревца, Myoporum parvifolium RBr. На широкой грядкѣ противъ 4-й дорожки растетъ Pittosporum Tobira, Camphora officinalis, Justicia Adhatoda, Acanthus (нѣсколько видовъ); Russelia juncea Zucc.—оригинальный кустарникъ безъ листьевъ, съ густыми пучками четырехъугольныхъ прутьевъ и съ красными цвѣтами; Bignonia Tweediana. Budleya madagascariensis Vahl, B. globosa Lam., Veronica salicifolia Forst.; Solanum inaequale Arab. и S. verbascifolium L. (цвѣт.), оба вида—деревья. Jochroma tubulosa—деревцо съ темно-фіолет. длинными трубчатыми цвѣтами, Paulonia imperialis Sieb.—крупное дерево въ $1^1/_2$ обхвата, Solanum lycioides L., Habrothamnus elegans (цвѣт.), Amsonia latifolia (цвѣт.), Jasminum arborescens Roxb., J. Wallichianum Lindl., J. odoratissimum L.—всѣ три этихъ настоящихъ жасмина были въ цвѣту; Osmothamnus aquifolius Sieb., Phyllirea media, Fontanesia phyllirioides Lob., Syringa persica (одни листья были цѣльные, другіе перистые), Brosimum glabrum (нач. цв.), Diospyros Kaki, D. virginiana L.—оба въ цвѣту,

Bumelia tenax W., Styrax officinalis (отцв.), Erica ramulosa въ цвѣту (ростомъ выше человѣка), E. arborea L., Arbutus Andrachne—большое дерево, A. Unedo L. и огромное дерево A. canariensis—великолѣпный экземпляръ съ красной корой, гладкими стволомъ и вѣтвями, въ плодахъ; Siphocampylos lanceolata Lob.—большой кустарникъ, превышавшій ростъ человѣка, съ красными цвѣтами. Пропуская далѣе почти всѣ Compositae, которыхъ было довольно много (4 грядки) и которыя представляли изъ себя мало интереса, тѣмъ болѣе что большинство ихъ въ это время еще не цвѣли, я отмѣчу лишь Eriocephalus sericeus, Artemisia variabilis (кустарникъ), Eupatorium biceps Kit. (деревцо).

До сихъ поръ было приблизительно половина участка; тутъ слѣдовала широкая поперечная дорожка (шаговъ 8), которая отдѣляла вторую половину; противъ этой дорожки находились 2 входа съ обѣихъ сторонъ, а внѣ систематическаго участка у входа находился водяной бассейнъ *b* (у главной дорожки). Далѣе слѣдовали въ систематическомъ участкѣ: Abelia triflora R. Br.—большой кустарникъ (вѣрнѣе деревцо), частью отцвѣтшій малый кустарникъ Serissa foetida, Coprosma lucida Forst., Cephalanthus occidentalis L., Aralia papyrifera Hook., A. spinosa L., Cornus capitata Wall. —дерево съ головками (бутоны ?), другой какой то огромный Cornus, Viburnum macrophyllum Thunbg., V. davuricum Pall., V. odoratissimum Ker. (дерево, уже отцвѣт.), цѣлый рядъ видовъ Lonicera (между ними я замѣтилъ L. Ruprechtiana съ плодами), Ferula tingitana, F. (?) garganica Sm., Eryngium pandanifolium, Hydrangea nivea Mx. съ бутонами, H. arborescens L., Escallonia floribunda, цѣлый рядъ Opuntia изъ кактусовъ: Opuntia Ficus indica, O. grandis, O. intermedia Salm., O. glaucophylla Wendl., O. pseudo-Tuna, O. coccinilifera, O. Amyclaea Ten., O. elatior Mill., O. tuberculata Haw. O. lasiacantha H. Vind., O. stricta Haw., O. monacantha Haw.; (съ плодами); Mesembrianthemum splendens L., M. barbatum L., M. uncinatum L., M. acinaciforme L., M. perfoliatum Haw.: Aeonium Youngianum и цѣлый рядъ Sedum (между прочимъ S. kamtschaticum Hort.). Eugenia australis, Myrtus communis и разновидности, Fabricia laevigata Sm., Callistemon lophanthus Sw., C. scaber Lodd., Eucalyptus populifolia Hook., E. Globulus Labill., Melaleuca armillaris Sm., Tristania conferta RBr., Philadelphus trinervius Schrad. и др. виды,

крупное дерево Tamarix africana, Lagerstroemia indica L., Calycanthus fragrans, C. floridus, Cydonia japonica, C. sinensis, Eriobotrya japonica, Rhaphiolepis indica, разные виды Crataegus — C. celestina, C. glandulosa Ait., C. elliptica Ait., Rosæ (разныя), курьезный Poterium spinosum съ шаровидными вздутіями плодовъ, разные Rubus (между прочимъ интересный R. australis Forst. весь въ шипахъ, прутовидныя его вѣтви безъ листьевъ, лишь на концахъ маленькіе листочки); Rhodotypus kerrioides, Prunus Laurocerasus, Ceratonia Siliqua съ молодыми плодами, огромное дерево Acacia Melanoxylon, A. Farnesiana, Erythrina Crista Galli (было прежде большое дерево), Anagyris foetida L. — деревцо съ длинными бобами, [колоссальное дерево Eucalyptus Globulus, попавшее внѣ системы], Genista canariensis, Ulex Jussieui Hort., Medicago arborea, Amorpha fragrans Sw., Euonymus, Celastrus lucidus, Ilex balsamea, Olmediella Cesatiana, Nemopanthus Andersonii Hort., Paliurus aculeatus (цв.), Ceanotus africana L., Pistacia altaica Boiss. (?) [1]), P. vera, Portiera hygrometrica, Rhus semialata, Rh. succedanea, Rh. toxicodendron, разные виды p. Vitis, Virgilia grandis, Melianthus 2 вида (оба съ молодыми плодами), Zanthoxylum Bungei Pl. (съ молод. плодами), Hovenia dulcis Thnbg., рядъ видовъ p. Euphorbia, Buxus balearica, B. sempervirens, B. nummularia, Achania mollis (деревцо), Malva lactea, M. umbellata Cav. (деревцо), Pavonia hastata Spr., Brachychiton populifolius (огромное дерево), Firmiana platanifolia Sch., Grewia oppositifolia, Camellia japonica, Citrus Bigaradia, Aegle sepiaria, Severina buxifolia Ten., Sapindus emarginatus, Melia Azaderah, Cistus laurifolius L. (съ бѣл. цв.), C. albiflorus (съ лилов. цв.), C. monspeliensis (бѣл. цв.), Pittosporum Tobira, Duvana dentata, D. dependens DC., D. spinencens Ten., Magnolia grandiflora, Akebia quinata, Menispermum canadense, Cocculus laurifolius (въ цвѣту), разные виды Berberis.

Пропускаю семейства Papaveraceae, Cruciferae и Ranunculaceae, гдѣ не было особенно выдающихся.

Въ самомъ концѣ системы, или вѣрнѣе сказать, на послѣдней грядкѣ—внѣ системы, можно было найти Gingko, Ficus Carica, Cryptomeria japonica, Callitris quadrivalvis, Cupressus sempervirens, Podocarpus Toda Hort. (большое дерево),

[1]) Вѣроятно (по описк.) Pistacia atlantica Desf.

Taxus baccata, Ephedra campylopoda Hort., огромная Casuarina, Carpinus Betulus, Betula populifolia.

Такимъ образомъ, составъ растительности систематическаго участка довольно разнообразный и поучительный. Само собой разумѣется, что нѣкоторыя изъ упомянутыхъ растеній встрѣчаются и въ другихъ мѣстахъ сада.

Теперь разсмотримъ л ѣ в у ю половину сада, начиная съ верху. Здѣсь передъ самой оранжереей сосредоточены большіе бамбуки, лѣвѣе ихъ, за каменнымъ заборомъ, находятся виноградники; ниже ихъ большой экземпляръ Taxus baccata, большое дерево Prosopis torquata DC., Quercus Suber (большое дерево), огромной толщины пальма Jubaea spectabilis (2 обхвата), Cocos Jata (olim C. australis)—больше чѣмъ въ обхватъ толщиной; Schinus mollis, Pterocarya fraxinifolia, Pinus brutia (огромный экземпляръ), Taxodium mucronatum, Dasylirion Histrix съ толстымъ и точно бронированнымъ стволомъ, D. quadrangulatum, Encephalartos Altensteinii и E. horridus, Corypha australis, Cycas revoluta, Ceratozamia mexicana, Grevillea robusta, обвитая Pisonia hirtella Въ углу (къ проволочному заборчику) пихта Pinus Abies, P. rubra Lamb., P. Picea, кедръ P. Cedrus (эти всѣ названія нѣсколько устарѣвшія), Sequoja gigantea, Araucaria brasiliensis, A. excelsa, Cryptomaeria japonica. Наконецъ, по сосѣдству съ кругомъ на срединной аллеѣ, помѣщается коллекція кактусовъ опунцій: Opuntia Ficus indica, O. glaucophylla и др.; нѣкоторыя изъ нихъ толстыя древовидныя (*d*).

Если съ этого верхняго участка спуститься внизъ, переѣдя проволочную ограду, то возлѣ систематическаго участка (или вѣрнѣе между нимъ и заборомъ улицы Tenore) находится цѣлый участокъ пальмъ, еще не особенно большихъ; тутъ же нѣкоторыя Хвойныя. Между ними и систематическимъ участкомъ находится аллея, параллельная срединной, усаженная кленами. Какъ я уже сказалъ, этотъ участокъ, расположенный на углу улицы Foria и Tenore, сравнительно мало имѣетъ деревьевъ, достаточно открытъ и освѣщенъ солнцемъ. Здѣсь въ углу на улицу Tenore выходятъ единственныя ворота, куда можно заѣхать повозкѣ.

Разсмотримъ, наконецъ, п р а в у ю половину сада. Она (частью искусственно) разбивается на нѣсколько участковъ, именно: (начиная отъ входа) паркъ, нѣчто въ родѣ альпинетумъ, особый отгороженный участокъ лучшихъ Хвойныхъ

(„Coniferae nobiliores“), отдѣльно тоже отгороженный участокъ Aurantiaceae (апельсины и лимоны); зданіе, гдѣ помѣщается библіотека, гербарій (тутъ же квартира директора и другихъ служащихъ), наконецъ, совершенно отдѣльный участокъ plantae utiles. Послѣдній участокъ я совсѣмъ не осматривалъ, довольствуясь лишь общимъ взглядомъ, тѣмъ болѣе что входъ туда, повидимому, нѣсколько затрудненъ; во всякомъ случаѣ этотъ участокъ, отдѣленный воротами и подъ замкомъ, съ ботанической стороны едва-ли представляетъ особый интересъ. Онъ представляетъ собой удлиненную полосу, какъ бы приставленную къ саду съ боку. Въ длину онъ, я думаю, шаговъ 150; воздѣлываются здѣсь разныя полезныя растенія.

Въ самой верхней части правой половины находится оригинальная постройка, имѣющая форму замка, съ четырьмя круглыми башнями-бойницами по угламъ,—зданіе по наружности скорѣе восточнаго типа (*g*). Въ этомъ зданіи, расположенномъ въ видѣ четырехъугольника съ внутреннимъ дворикомъ, находится библіотека, гербарій, квартира директора, главнаго садовника и другихъ служащихъ. При входѣ изъ сада во внутренній дворъ, дверь направо ведетъ въ библіотеку, которая находится въ 1-мъ этажѣ. Она состоитъ изъ двухъ комнатъ, причемъ вторая занята спеціально библіотекой Теноре. Портреты выдающихся итальянскихъ ботаниковъ украшаютъ библіотеку — Чезати, Теноре и др. Гербарій (Tenore и Gussone) находится на 3-мъ этажѣ; входъ въ него идетъ черезъ квартиру директора, что̀ представляетъ извѣстное неудобство для посѣтителя; мнѣ также не пришлось посѣтить его.—Между прочимъ, при входѣ въ ворота этого оригинальнаго зданія по обѣ стороны находится огромныхъ размѣровъ кактусъ Cereus peruvianus (по нѣскольку саженъ въ вышину). Тутъ же передъ домомъ можно видѣть большой экземпляръ оригинальнаго хвойнаго Callitris quadrivalvis. Непосредственно къ дому слѣва примыкаетъ цѣлый участокъ, засаженный апельсинами и лимонами — вообще представителями сем. Aurantiaceae. Главный садовникъ, который былъ данъ мнѣ въ проводники на первый разъ директоромъ сада, проф. Дельпино, говорилъ, что тутъ растетъ 86 видовъ: но я думаю, что тутъ о видахъ не можетъ быть рѣчи, вѣрнѣе сортовъ. Этотъ участокъ отдѣленъ проволочнымъ заборчикомъ.

Нѣсколько лѣвѣе участка апельсинъ и лимоновъ находится другой участокъ, тоже загороженный и весьма интересный, хотя достаточно запущенный, — тутъ нѣтъ ни дорожекъ, ни тропинокъ; приходится бродить — какъ въ лѣсу по травѣ выше колѣнъ. Это участокъ лучшихъ или болѣе „благородныхъ" Хвойныхъ (Coniferae nobiliores). Въ большинствѣ случаевъ это большія деревья, превосходные крупные экземпляры разныхъ Хвойныхъ. Здѣсь есть Pinus Laricio calabra Poir., P. Laricio corsica Poir., Taxodium mucronatum, Dammara robusta, Araucaria Bidwilli, Araucaria brasiliensis, Podocarpus, Pinus Cedrus, Pinus Montezumae, P. Nordmanniana Stev. [1]), P. Khutrow Royle, Cryptomeria japonica, Cupressus elegans, Cephalotaxus Fortunei, Sequoja gigantea, Frenella columellaris. Между этими Хвойными затесалась Callistemon salignus — большое цвѣтущее дерево, Diospyros Kaki (цвѣт.) и особенно замѣтна прекрасная группа Yucca conspicua, состоящая изъ экземпляровъ огромной толщины.

Почти противъ зданія, упомянутаго выше, находится участокъ, значительно пониженный и съ порядочными углубленіями по серединѣ, обсаженный крупными деревьями; внизу имѣется бассейнъ. Все вмѣстѣ взятое придаетъ этому участку характеръ сырой и достаточно запущенный. Прежде здѣсь, очевидно, было много растеній; многое заросло. Habitus этого участка напоминаетъ альпинетумъ. Растеній теперь сравнительно мало, между ними преобладаютъ папоротники и тѣнелюбы. Между папоротниками — Dicksonia antarctica. Сюда же выставлены папоротники изъ оранжерей.

Наконецъ, участокъ, который я назвалъ паркомъ состоитъ изъ нѣсколькихъ поперечныхъ дорожекъ, одной косой, идущей діагонально почти отъ входа къ упомянутому зданію. Дорожки эти порядочно запущены, иногда совсѣмъ заросли травой и еле отличимы. Весь участокъ состоитъ

---

[1]) Относительно Pinus Nordmanniana Stev. (т. е. нашей кавказской Abies Nordmanniana) я долженъ замѣтить, что тутъ несомнѣнная ошибка въ названіи, ибо названный такъ экземпляръ принадлежитъ не кавказской пихтѣ (Abies), а настоящей соснѣ (Pinus).

Кстати замѣтить, что непровѣренныхъ названій въ Неаполитанскомъ Саду достаточное количество. Изъ записанныхъ мной названій нѣкоторыя даже пришлось выкинуть, такъ какъ названія эти не встрѣчаются въ ботанической литературѣ.

большею частью все изъ крупныхъ деревьевъ, которыя даютъ много тѣни. Деревья самыхъ разнообразныхъ породъ, между ними много Хвойныхъ. Идя изъ сада по направленію къ чинарамъ, стоящимъ надъ улицей Foria, мы встрѣчаемъ Diospyros virginiana L., Persea Borbonia Spr., Camphora officinalis (камфора), Acer Pseudo-platanus, A. opulifolium, A. neapolitanum, огромный экземпляръ Liriodendron tulipaeflora, Magnolia grandiflora, Firmiana platanifolia, Brachychiton populifolium, Hakea pectinata Dum., Prunus virginiana, P. Mahaleb (огромное дерево), Cercis Siliquastrum, Fraxinus juglandifolia Lam., F. heterophylla Vahl, Gleditschia horrida Hort., Broussonetia papyrifera, Pistacia hybrida, Quercus brutia Ten. (огромное дерево), Q. Tommasini Ten., Q. Cerris, Q. pseudococcifera Desf., Q. Ilex, Cupressus fastigiata DC., Juniperus Smithiana Hort., Podacarpus macrophylla Val., Pinus brutia Ten., P. halepensis L., Ostrya vulgaris W., Celtis australis, Planera Richardi Michx. (огромное дерево, одно изъ старѣйшихъ), Cupressus sempervirens horizontalis, Thuya pyramidalis Ten., Quercus pedunculata, Q. glabra Thbg., Juglans regia, Fagus silvatica, F. ferruginea Ait.

Правый уголъ представляетъ собой вполнѣ хвойный уголокъ. Здѣсь растутъ: Pinus Laricio, P. Sabiniana Dougl., P. Hamiltoniana Hort., P. excelsa, P. patula Schiede, P. canariensis Sw., P. Pithyusa? Hort., P. Abies L., P. maderensis Hort., Pinus Cedrus L., P. Pinsapo.

Въ общемъ Неаполитанскій Ботаническій Садъ заключаетъ въ себѣ достаточное количество разныхъ интересныхъ растеній, и притомъ преимущественно древесныхъ. Декоративныхъ травянистыхъ цвѣточныхъ клумбъ, какія встрѣчаются у насъ, тамъ совсѣмъ нѣтъ. Нѣчто въ родѣ группы декоративныхъ находится передъ зданіемъ (*g*), гдѣ помѣщается библіотека, гербарій и гдѣ живутъ служащіе. Тутъ между прочимъ растетъ крупный и курьезный экземпляръ Agave, на которомъ цвѣтки на цвѣточной стрѣлкѣ превратились какъ бы въ луковички и въ такомъ видѣ торчали на воздухѣ, имѣя курьезный видъ.

Плана и путеводителя по Ботаническому Саду не имѣется.

Неаполитанскій Ботаническій Садъ имѣетъ характеръ совсѣмъ южнаго сада и уже немногимъ отличается отъ Палермскаго Сада, который я вслѣдъ затѣмъ посѣтилъ.

Палермо.

Природа Сициліи. Палермскій Ботаническій Садъ. Гербарій.

Какъ я уже упомянулъ (стр. 80), особыя обстоятельства заставили меня поспѣшить выѣздомъ изъ Неаполя. Переѣздъ изъ Неаполя въ Сицилію въ общемъ непродолжительный, меньше сутокъ; выѣхавши вечеромъ одного дня, на другой день утромъ пріѣзжаешь въ Палермо. Это почтовымъ пароходомъ. Но, по случаю пріѣзда короля въ Палермо и огромнаго возникшаго движенія свиты, войскъ, публики и т. д., мнѣ не удалось попасть на почтовый пароходъ, а лишь случайно, кое-какъ я попалъ на добавочный грузовой, который шелъ медленнѣе, значительно опоздалъ и затруднилъ пребываніе въ этомъ городѣ, гдѣ и безъ того уже трудно было найти свободный уголъ въ гостинницѣ. Передъ тѣмъ въ Палермо происходилъ съѣздъ италіанскихъ ботаниковъ, на которомъ я думалъ побывать: но онъ собственно окончился къ моему пріѣзду и члены его поторопились разъѣхаться.

Въ Сициліи мнѣ чрезвычайно интересно было осмотрѣть столь извѣстный Ботаническій Садъ, въ которомъ въ свое время директоромъ состоялъ Тодаро. Это одинъ изъ наиболѣе южныхъ садовъ въ Европѣ, находящійся притомъ на островѣ, извѣстномъ своимъ плодородіемъ, растительностью и т. д.

Что касается однако Сициліи, то уже первое впечатлѣніе нѣсколько не соотвѣтствовало тому представленію, которое создалось при чтеніи описаній этой concha d'oro (золотая раковина). Заливъ Палермо удобный, большой, но особой красоты не представляетъ, по крайней мѣрѣ днемъ. Гористая поверхность острова уже издали дала себя замѣтить. Вся видимая часть Сициліи представляетъ изъ себя сплошныя горы, хотя и не особенно высокія. Ближайшія наблюденія показывали, что всѣ верхи этихъ горъ были совершенно пустынны. И это не только въ ближайшихъ мѣстахъ къ Палермо, но, какъ я могъ замѣтить позже съ парохода, по всему западному берегу. Деревьевъ и кустарниковъ не видно не только на берегу, поодалековнизъ по склонамъ. Эти каменистые верхи, замѣтные даже издали, заставили меня измѣнить представленіе о Сициліи, а затѣмъ экскурсія (стр. 104), сдѣланная по этимъ пустыннымъ каменистымъ

верхамъ, убѣдила меня въ томъ, что, въ сущности, они представляютъ порядочную пустыню, притомъ основательно нагрѣваемую солнцемъ, выжженную (несмотря на сравнительно раннее время года), со скудной растительностью (хотя и своеобразной, какъ увидимъ ниже), безводную. Зато въ долинахъ, гдѣ есть орошеніе, тамъ растительность очень хороша. Прекрасные сады, изобиліе фруктовъ—апельсинъ, лимоновъ и особенно такъ назыв. nésple, т. е. Eriobotrya japonica: здѣсь они превосходнаго вкуса и большой величины. Эта роскошь растительности давала себя замѣтить и въ Ботаническомъ Саду, который я посѣтилъ въ первый разъ въ день пріѣзда (12 мая), а затѣмъ болѣе основательно осмотрѣлъ его на другой день. Такой характеръ мѣстности уже очень напоминалъ восточныя страны. И дѣйствительно, какъ самъ Палермо (городъ), такъ и его сады, Ботаническій и общественные, носятъ уже сильный отпечатокъ чего то „восточнаго“, особенно африканскаго.

Палермскій Ботаническій Садъ находится недалеко отъ бухты на улицѣ Линкольна (Via Lincoln). Тутъ находится единственный входъ и выходъ (*A*). А затѣмъ онъ окруженъ другими садами; между прочимъ, со стороны моря общественнымъ садомъ и его семинаріемъ, изъ котораго происходитъ разсадка растеній [1]).

Со стороны улицы Линкольна Ботаническій Садъ имѣетъ довольно изящный видъ. За желѣзной оградой на нѣкоторомъ разстояніи виднѣется изящное зданіе (*B*) палеваго цвѣта съ колоннами; изъ нихъ 4 въ переднемъ ряду и 2 поглубже. Передъ этимъ зданіемъ находится два сфинкса, по бокамъ его справа два огромныхъ экземпляра Washingtonia filifera Hort. Wendl., а позади ихъ 2 экз. Trachycarpus excelsa. Слѣва Sabal umbracaliferum (съ плодами) и позади Trachycarpus excelsa. Передъ самымъ зданіемъ симметрично по сторонамъ находится по экземпляру Dioon edule, а въ срединѣ Nolina recurvata. Зданіе (почти квадратное, по 35 шаговъ сторона) раздѣляется на двѣ половины. Съ задней стороны оно имѣетъ такой же видъ. Двери съ передней стороны ведутъ на улицу, а съ задней въ садъ. Зданіе это есть

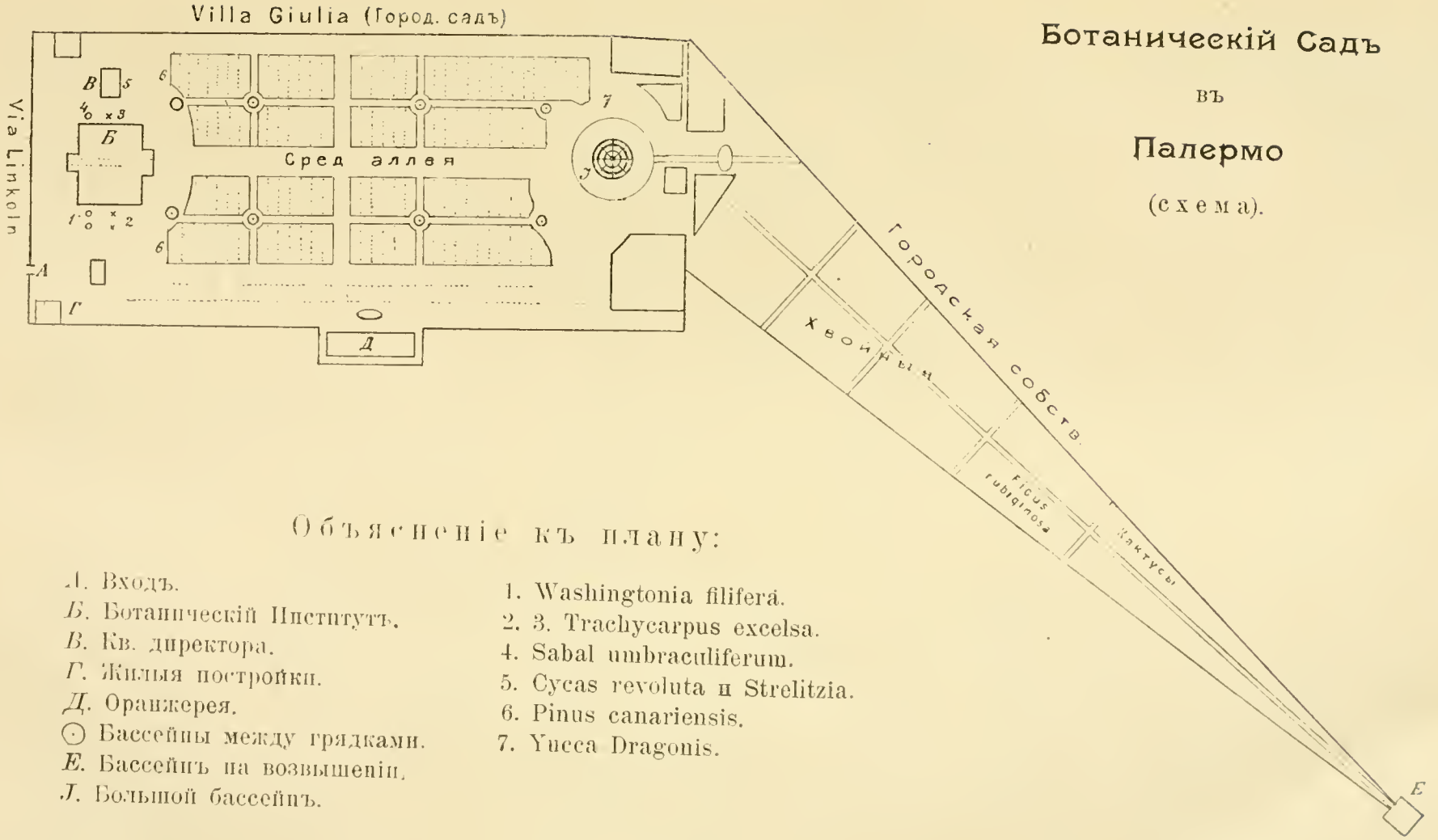
[1]) На русскомъ языкѣ есть краткая статья: Садоводство въ Палермо („Вѣстн. Русск. Общ. Сад.“. 1878, 347—351). Статья эта, хотя есть переводъ съ англійскаго, но принадлежитъ русскому. Но здѣсь всего нѣсколько словъ о Ботанич. Садѣ Палермо.

Ботаническій Садъ

въ

Палермо

(схема).



Объясненіе къ плану:

А. Входъ.
Б. Ботаническій Институтъ.
В. Кв. директора.
Г. Жилыя постройки.
Д. Оранжерея.
⊙ Бассейны между грядками.
Е. Бассейнъ на возвышеніи.
Ж. Большой бассейнъ.

1. Washingtonia filifera.
2. 3. Trachycarpus excelsa.
4. Sabal umbraculiferum.
5. Cycas revoluta и Strelitzia.
6. Pinus canariensis.
7. Yucca Dragonis.

въ своемъ родѣ Ботаническій Институтъ или вѣрнѣе ботаническій кабинетъ (на немъ надпись: Schola regia botanices). Тутъ читаются лекціи (здѣсь же только что засѣдалъ италіанскій ботаническій конгрессъ), здѣсь помѣщается библіотека, гербарій. Аудиторія устроена такъ, что лекціи читаются чуть не на воздухѣ. Такое приспособленіе вполнѣ понятно въ такомъ тепломъ климатѣ. По обѣ стороны этого зданія (если смотрѣть съ улицы) находятся симметрично зданія, изъ нихъ въ меньшемъ налѣво (*B*) находится квартира директора сада, которымъ въ настоящее время былъ проф. Борци (Borzi). Со стороны сада выходитъ также 4 колонны и лѣстница, а на верхнемъ фасадѣ 4 миѳологическія статуи.

При входѣ въ садъ находится открытый полукругъ, за которымъ далѣе вглубь тянутся ряды деревьевъ; этотъ полукругъ усаженъ рядомъ пальмъ. По серединѣ кокосовыя Cocos Romansoffina Cham. и C. flexuosa Mart; по бокамъ Livistona australis и L. chinensis, по угламъ по превосходному экземпляру канарской сосны Pinus canariensis (6). Правый экземпляръ особенно интересенъ своимъ мохнатымъ стволомъ и вѣтвями. Эта мохнатость произошла отъ изобилія очень молодыхъ вѣточекъ, которыя густо покрыли стволъ; вообще же хвоя на этомъ деревѣ очень густая, „пушистая“. Почти всѣ эти пальмы или цвѣли, или были съ плодами.

Съ внутренней стороны сада, по бокамъ зданія (*B*) и передъ окнами дома директора (*B*) и симметрично ему расположеннаго дома по другую сторону, имѣется 4 экземпляра Cycas revoluta съ плодами (5), Strelitzia regina съ цвѣтами, небольшая (приблизительно такой величины, какъ она бываетъ въ оранжереяхъ); затѣмъ другая, крупная, въ нѣсколько саженъ высотой Strelitzia Augusta Thbg. (смахивающая по расположенію листьевъ на Ravenala madagascariensis), съ большими бѣлыми цвѣтами и расщепленными листьями.

Теперь войдемъ собственно въ садъ. Послѣдній вытянутъ лентой перпендикулярно улицѣ Линкольнъ. Съ виду этотъ тѣнистый садъ, съ цѣлымъ рядомъ разнообразныхъ деревьевъ и почти совершенно безъ травянистой растительности,—настоящій южный садъ. Садъ весь поливается, искусственно орошается проведенными канавками. Его поверхность состоитъ изъ гранокъ, гдѣ задерживается вода, такъ что существованіе многихъ растеній поддерживается искусственно. Въ здѣшнемъ климатѣ дождей не бы-

ваетъ отъ 1/2 февраля до сентября. Множество шныряющихъ ящерицъ, шелестящихъ сухими листьями, очень характерно.

Нужно замѣтить, что форма сада необычайно курьезна. Это вытянутый четырехъугольникъ, снабженный на противоположномъ концѣ длиннымъ хоботомъ, постепенно все съуживающимся и заостреннымъ,—въ видѣ длиннаго и остраго клина. Этотъ идущій подъ угломъ х о б о т ъ, гораздо болѣе длинный, чѣмъ садъ, придаетъ ему сходство съ инфузоріей, снабженной длиннымъ хвостикомъ. Мы разсмотримъ отдѣльно садъ и этотъ курьезнѣйшій придатокъ.

Если идти по главной (срединной) аллеѣ, то въ концѣ встрѣтимъ водяной бассейнъ. На этомъ пространствѣ по обѣ стороны находимъ рядъ различныхъ деревьевъ: Ficus leucantotoma Poir., Cocos flexuosa Mart., Washingtonia robusta hort. Wendl., Brachychiton diversifolium, B. acerifolium F. v. M., Tilia tomentosa Moench., Ficus magnolioides Borzi, Acer oblongum Wall.,—всѣ эти растенія представляютъ собой большія деревья; фикусы пускаютъ воздушные корни. Въ видѣ небольшихъ деревьевъ: Brahea calcarea Liebm., Laurus Canariensis и помѣсь его съ L. nobilis L. (Borzi). Здѣсь же имѣется оригинальный экземпляръ изъ сем. Araliaceae съ цѣльными длинными листьями Meryta Denhami Seem. и изъ Guttiferae Clusia flava Jacqu. (всего 4 года). Затѣмъ Trevesia sundaica Miq. (цвѣт.), Pittosporum eriocarpum Royle съ пахучими цвѣтами, большой экземпляръ Persea gratissima Gärtn. (даетъ плоды). Пройдя по этой средней аллеѣ, встрѣчаемъ кругъ. На этомъ кругу 4 экземпляра Acanthophoenix Cunninghami hort. Wendl. съ кистями молодыхъ плодовъ, 4 огромныхъ экземпляра Yucca Dragonis L.; болѣе крупные изъ нихъ имѣютъ внизу 2 обхвата, а выше раздѣляются на 3—4 вѣтви. Одинъ изъ этихъ экземпляровъ густо увитъ плющемъ. На этомъ кругу главная (срединная) аллея пересѣкается п а л ь м о в о й аллеей. Если идти направо, то встрѣчаемъ Aloë caesia S. Dyck, съ длинными кистями цвѣтовъ. Рядъ огромныхъ финиковыхъ пальмъ Phoenix dactylifera [1]), то чистыхъ, то увитыхъ другими растеніями (какъ плющъ, Rhynchospermum jasminioides, Aloë ciliaris и др.); затѣмъ Cycas revoluta (до 5 аршинъ высоты), Chamaerops humilis, Hovea Forsteriana Becc. Въ другомъ концѣ Livistona australis Mart. Если идти

[1]) Эти финиковыя пальмы приносятъ здѣсь вкусные плоды.

далѣе по главной аллеѣ, то встрѣчаемъ Caesalpinia Nuga Ait., которая вьется и имѣетъ шипы, какъ у розъ; Ficus altissima Bl. var. baccifera Roxb. и обвивающая его толстая Acacia tamarindifolia W. (снабженная также шипами); большое дерево Ficus Sycomorus L. (увитое Semele quadrigyna Kunth), у котораго плоды сидятъ прямо на стволѣ; Litsea japonica Mirb., Osmathus ruber Hort., Tupidanthus calyptrata съ плодами. Ficus magnolioides Borzi и var. macrophylla (большое дерево), Datura cornigera—древовидный дурманъ, саженъ 2 вышиной, съ весьма крупными бѣлыми цвѣтами; Paratropia rotundifolia Ten., Viburnum odoratissimum Ker. Gawl., Corynocarpus laevigatus Forst. съ блестящими гладкими листьями: это растеніе интересно тѣмъ, что имѣетъ stipulae intrafoliares (чего не бываетъ въ сем. Anacardiaceae); огромный чинаръ Platanus orientalis, имѣющій болѣе 100 лѣтъ, а въ толщину болѣе 3 обхватовъ; огромный экземпляръ Enterolobium Timboüva Mart., Magnolia grandiflora, Ficus rubiginosa Desf., съ немногими воздушными корнями.

Затѣмъ слѣдуетъ другой кругъ, еще большій и съ бассейномъ (*J*). Этотъ кругъ имѣетъ по сторонамъ лишь одинъ фикусъ (Ficus magnolioides Borzi), два крупныхъ тѣнистыхъ раскидистыхъ экземпляра, съ нѣкоторымъ количествомъ воздушныхъ корней, отходящихъ отъ ствола; довольно большой Ficus altissima съ массой желтыхъ плодовъ. По другую сторону цѣлый полукругъ крупныхъ бамбуковъ, нѣсколько видовъ (на правой половинѣ): Bambusa macroculmis A. Riv. (очень крупный), Bambusa distorta Nees, много B. vulgaris; тѣ же виды симметрично расположены на лѣвой сторонѣ. По срединѣ бассейна, подѣленнаго на сегменты, сидитъ большой папирусъ (Cyperus Papyrus), затѣмъ Nelumbium speciosum и разныя кувшинки (Nymphaea), напр., N. gigantea съ голубыми цвѣтами и др. Вокругъ бассейна расположены всякіе Succulentae (сочныя): Aloë Saponaria Haw., A. umbellata DC., A. vera L., A. echinata W., A. obscura Mill., A. ciliaris Haw., Clivia nobilis Lindl.; оригинальный молочай Euphorbia caput Medusae L.—въ видѣ длиннаго огурца, усаженнаго сосками, верхніе изъ нихъ оканчиваются листочками (трехгранными), экземпляръ этотъ былъ съ плодами; Cotyledon Quitense, Dyckia remotiflora Otto et Dietr., Euphorbia splendens (цвѣт.), разныя Crassulaceae, Mesembryanthemum, Dianthus и др.

Если отъ воднаго бассейна пройти по дорожкѣ направо, то здѣсь найдемъ Phoenix canariensis Hort., Sabal princeps Hort.; налѣво Sabal Moenii Hort. и S. Ghiesbreghtii Hort.

За бамбуками цѣлый рядъ другихъ растеній, напр., интересная Retama monosperma съ пучками желтыхъ цвѣтовъ, безъ листьевъ; отцвѣтшая Templetonia retusa и др. По главной аллеѣ дальше встрѣчаемъ Bambusa vulgaris и другія меньшія. Справа огромный экземпляръ Agave съ цвѣточной стрѣлкой, за ней Opuntia, Leptospermum laevigatum F. v. M., большой экземпляръ Xanthorrhoea undulata Hort. Panorm., Nolina, чудный экземпляръ хвойнаго Araucaria Cooki RBr., съ веревчатыми свѣтлозелеными вѣточками съ хвоями. Слѣва Meryta Denhami Seem., Agave macroculmis Tod., за ней вглубь Araucaria excelsa RBr, Grevillea Hillia F. v. M., Nolina recurvata Hemsl. (въ видѣ бутылки). Наконецъ, послѣдній небольшой кругъ съ бассейномъ; возлѣ него Araucaria excelsa (по обѣ стороны), Chamaerops humilis, Araucaria Cunninghami Sw., Aralia dactylifera Hort., Pinus Pinea L. var. fragilis Parl. Въ концѣ концовъ главная аллея упирается въ ворота, на границѣ съ городскимъ садомъ. Здѣсь, у воротъ, слѣва Araucaria Cooki и прекрасный экземпляръ, Ficus magnolioides. съ большимъ количествомъ воздушныхъ корней и бѣгущими по землѣ змѣевидными крупными корнями.

Осмотрѣвъ садъ по срединной аллеѣ, свернемъ теперь на боковыя. Ихъ двѣ: одна идетъ слѣва, соприкасаясь съ городскимъ садомъ, другая идетъ справа. Обѣ аллеи состоятъ каждая изъ 2 двойныхъ.

Разсмотримъ п р а в у ю аллею.

У входа здѣсь имѣется бюстъ Tineo. Затѣмъ по обѣ стороны аллеи имѣется цѣлый рядъ дубовъ. Quercus Ilex, Kigellaria africana L., Pittosporum Tobira, 4 экземпляра Ficus magnolioides, Quercus Aegilops L., Q. pedunculata.

Черезъ нѣкоторое время справа встрѣчаемъ о р а н ж е р е ю (*D*), — совершенно свѣтлое, построенное изъ желѣза и стекла зданіе, не отапливаемое. Величина ея приблизительно такая: 52 шага въ длину и 19 въ ширину. Растеній въ оранжереѣ я не нашелъ, всѣ они были выставлены наружу, кромѣ деревьевъ Bougainvillea. Передъ входомъ находятся 2 кокосовыя пальмы—Cocos plumosa Hook. и C. flexuosa и 2 цикаса (Cycas revoluta). Передъ оранжереей на-

ходятся также выставленные кактусы, конхъ довольно многочисленная коллекція.

Дальше за оранжереями, въ углу справа, находится интересный участокъ, засаженный эритрейскими растеніями. Это первый такой оригинальный участокъ, видѣнный мной въ итальянскихъ садахъ. Участокъ этотъ еще молодой, засаженный недавно. Онъ устроенъ въ видѣ небольшой горки. Большинство растеній еще очень молодыя. Здѣсь я могъ наблюдать: Catha edulis, Ficus capensis Thbg., F. vasta Forst., F. Sycomorus L., F. populifolia Vahl, Plectranthus herbaceus Schwf., Celtis Craussiana Bernh., Aloë abyssinica Lam., Euphorbia Cactus Ehr., Euphorbia fruticosa Forsk., Euphorbia abyssinica Rausch, Euphorbia Tirucalli L., всѣ эти молочаи (Euphorbia) кактусообразные. Часть этихъ эритрейскихъ растеній получена отъ Швейнфурта.

Лѣвѣе этого эритрейскаго участка, находящагося въ самомъ углу, находится водный бассейнъ неправильной формы, съ островомъ, съ мостиками; въ водѣ посаженъ папирусъ, Richardia и др. Еще лѣвѣе бассейна находится горка съ массой Opuntia Ficus indica (плоды и цвѣты), кактусообразными Euphorbia, толстянковыми, Mesembryanthemum, Aloë (A. plicatilis), Yucca (всѣ эти растенія были безъ ярлыковъ), Spartium junceum. Интересна была одна форма древовиднаго молочая (Euphorbia dendroides), у котораго плоды на солнцѣ растрескивались ежесекундно. И вообще этотъ участокъ былъ типическій африканскій. Множество крупныхъ шмелей суетилось около цвѣтовъ, повсюду бѣгали ящерицы. Интересно было также одно дерево — Wiganda caracayana Ind. Kew. Цвѣты его походили формой на Verbascum, но были фіолетовые, коробочка тоже какъ у Scrophulariaceae, но цвѣторасположеніе скорѣе какъ у Borragineae, запахъ железистыхъ листьевъ похожъ на табачный.

Лѣвая аллея (двойная) смежна съ садомъ Villa Giulia. Справа у входа имѣется бюстъ Парляторе, въ началѣ стоитъ кедръ ливанскій (Cedrus Libani); затѣмъ рядъ дубовъ: Quercus polymorpha Cham. et Schl., Q. Aegilops, Q. bicolor W., Q. Ilex, Q. macrocarpa Mchx. Слѣва прекрасный экземпляръ Araucaria excelsa, колоссальный экземпляръ Erythrina insignis Tod., съ остаткомъ цвѣтовъ; глядя на остатки цвѣтовъ, поневолѣ думается, какая была чудная картина, когда это дерево было въ полномъ цвѣту. Далѣе находимъ (слѣва)

Taxodium mucronatum, почти въ два обхвата. Нѣсколько далѣе 2 колонны, одна изъ нихъ обвита вьющейся Bignonia Tweediana, а другая — Ampelopsis quinquefolia. Слѣва у этихъ колоннъ 4 огромныхъ Erythrina viarum Tod. съ остатками цвѣтовъ. Изъ нихъ крупнѣйшіе 2 экземпляра внизу въ нѣсколько обхватовъ, стволы ихъ угловатые. Далѣе справа слѣдуетъ рядъ дубовъ: Quercus pedunculata, Q. Ilex, Q. pseudosuber Santi, Q. macedonica A.DC., Q. virginiana Mill., Q. incana Roxb.; слѣва — Brachychiton, Gingko, Erythrina Moorei Tod., E. macrophylla DC. и огромный экземпляръ E. insignis Tod. Въ концѣ сада полукругомъ идетъ Citrus.

Вотъ въ общихъ чертахъ описаніе четырехъугольной площади сада.

Теперь разсмотримъ тотъ курьезный придатокъ сада, который приставленъ подъ угломъ въ видѣ хобота въ концѣ его (см. стр. 93). Длина этого хобота 460 шаговъ. Здѣсь въ самомъ концѣ, гдѣ участокъ съуженъ всего до 10 шаговъ, имѣется немного расширенная четырехъугольная площадка, лежащая на возвышеніи (нужно подыматься по лѣстницѣ): это бассейнъ съ водою, очевидно, для орошенія (E). Если подняться на эту площадку, то отсюда между прочимъ открывается отличный видъ на горы, окружающія Палермо.

Разсмотримъ этотъ придатокъ съ конца. Здѣсь садъ имѣетъ видъ узкаго коридора между двухъ стѣнъ. У самаго бассейна, имѣющаго видъ четырехъугольнаго сосуда, стоящаго на возвышеніи, растетъ въ углу Datura cornigera, по стѣнкѣ вьется плющъ, по обѣ стороны дорожки — розы (маленькія) въ цвѣту, затѣмъ Populus alba, рядъ чинаровъ (Platanus occidentalis и orientalis), изъ нихъ два экземпляра очень крупны, Ulmus montana With., Zelkowa crenata, Z. acuminata Pl.; по обѣ стороны Agave. Послѣ чинаровъ слѣдуетъ цѣлая площадка, сплошь занятая кактусами. Тутъ находимъ Cereus Jamacara DC., Opuntia robusta Wendl., O. spinosissima Mill. (большой стволъ, весь усаженный массой шиповъ), кактусовидный молочай, древовидный молочай (Euphorbia dendroides), а по срединѣ этого участка колоссальный экземпляръ Pinus Pinea.

Далѣе слѣдуетъ чрезвычайно оригинальный участокъ, весь занятый однимъ растеніемъ—фикусомъ, Ficus rubiginosa Desf (см. планъ). Масса корней ползетъ по землѣ, даетъ начало другимъ стволамъ. Эти стволы часто бываютъ ориги-

нальны тѣмъ, что, будучи наклонны и подперты отошедшими отъ нихъ воздушными корнями, имѣютъ видъ почти жирафа, или вообще четвероногаго. Отъ всѣхъ вѣтвей и стволовъ спускается множество воздушныхъ корней. Получается такимъ образомъ цѣлая рощица, состоящая изъ тѣсно связанныхъ между собой индивидуумовъ, происшедшихъ отъ одного. Этотъ участокъ имѣетъ въ радіусѣ не меньше 10 шаговъ, а наибольшее протяженіе его 40 шаговъ.

Недалеко отъ этого фиговаго участка имѣется бамбуковая бесѣдка. Далѣе идутъ Acacia Melanoxylon RBr. (дерево), казуарина-Casuarina equisetifolia L. и цѣлый х в о й н ы й участокъ: P i n u s Laricio, P. brutia Ten.. P. Canariensis, P. maderensis, P. montana Durv., P. halepensis Mil. и var. prolifera Hort., P. excelsa, P. Pinea (имѣетъ 2 столѣтія), P. edulis Engel., P. longifolia Roxb., P. pyrenaica Lap., P. Fenzlii Ant. et Kotschy, P excelsa, Abies cilicica Carr., Thuya meldensis Quet., Th. compacta Hort., Juniperus virginiana L., Cupressus globifera Parl., C. Benthami Endl., Libocedrus intermedius Hort., Podocarpus neriifolia Don, Cephalotaxus Fortunei, Cedrus Deodara, Picea Morinda Lk., Abies Pinsapo, A. cephalonica.

Этотъ хвойный участокъ, состоящій изъ разныхъ видовъ сосенъ и другихъ родовъ, очень интересенъ, заключаетъ хорошіе экземпляры. Нагрѣтыя южнымъ солнцемъ Хвойныя испускали пріятный хвойный ароматъ, а со стороны сбоку доносился другой запахъ—отъ цѣлаго л и м о н н а г о с а д а, лежащаго рядомъ, за заборомъ. Кромѣ Хвойныхъ тутъ мало другихъ растеній: Acacia horrida, Brachychiton acerifolium F.v.M., B. diversifolium, Casuarina glauca Sieb., C. suberosa O. et D.

Слѣдуетъ прибавить, что въ Палермскомъ Саду имѣется и с и с т е м а т и ч е с к і й участокъ, хотя послѣдній не заслуживаетъ этого названія. Большинство растеній сидитъ не въ грунту, а въ горшкахъ; тѣхъ же, которыя сидятъ не въ горшкахъ, сравнительно немного, да и тѣ безъ ярлыковъ (особенно травы: Carex, Gramineae и др.). Этотъ участокъ расположенъ по обѣ стороны главной аллеи и благодаря тѣнистости пожалуй мало годится для травянистой растительности. По грядкамъ проведены канавки для орошенія, межи для хожденія утрамбованы. Къ удивленію онъ оказался расположенный по системѣ Линнея, начинается Monandria-Diandria, затѣмъ идетъ кругомъ и заканчивается Monecia. Отмѣчу лишь немногія. Halimodendron argenteum,

Arundo Donax (пестрый) Ficus elastica, Marlea vitiensis Seem., Jochroma coccinea, Plytolacca (дерево), Cissus весь вьющійся, скрученный; Solanum macrophyllum Dun. (цвѣт.); густѣйшій шатеръ, образованъ одним ъ растеніемъ Bougainvillea; Dracaena Draco L. var. spectabilis Hort., имѣющая толщину внизу въ обхватъ, а на разстояніи 1 аршина отъ земли развѣтвляющаяся на 5 вѣтвей, которыя въ свою очередь вѣтвятся и т. д. Vasconcellosia hastata Caruel, Gingko, Cocculus laurifolius (дерево), Coccoloba platyclada, Ficus magnifolia F.v.M., Lagoerstroemia indica, Calycanthus, Phlomis fruticosa, Brachychiton populifolium и B. diversifolium, много Mimosa и Acacia, изъ нихъ A. tamarindifolia обвиваетъ не одно дерево, а цѣлый рядъ.

Ярлыки на деревьяхъ темно-синіе, на нихъ надписи бѣлыми буквами. Число всѣхъ видовъ, разводимыхъ въ Палермскомъ Ботаническомъ Саду на воздухѣ, по каталогу считается до 10,000; но вѣроятно на самомъ дѣлѣ 4—4½ тысячи, какъ повидимому думаютъ и мѣстные ботаники. Это можно отчасти думать уже по тому, что всѣ болѣе или менѣе выдающіяся растенія (а во всякомъ случаѣ всѣ крупныя) мной отмѣчены; въ систематическомъ же участкѣ растеній сравнительно немного. Но несомнѣнно, что нѣкоторые отдѣлы представлены богато, напр., Agave считается болѣе 100 видовъ; много также тропическихъ растеній.

Вообще садъ очень интересенъ своими южными и тропическими растеніями, несмотря на то, что средства его собственно очень ограничены; достаточно сказать, что на весь садъ, двѣ лабораторіи и проч. отпускается всего 6,000 лиръ (франковъ, т. е. немного болѣе 2,000 р.). Полагалось 3 ассистента, но имѣется всего одинъ, а на эти средства наняты садовники.

Гербарій Палермскаго Ботаническаго Сада находится въ упомянутомъ выше главномъ зданіи (*B*), въ которомъ помѣщается также аудиторія и проч. Онъ занимаетъ длинную высокую боковую комнату (при входѣ съ улицы—направо), въ 2 свѣта, съ галлереей на верху. Эта комната уставлена вдоль шкафами, въ которыхъ помѣщаются пачки съ растеніями. Растенія, лежащія на довольно простой (въ родѣ нашей писчей шероховатой) бумагѣ, пришпиливаются полосками бумаги; равнымъ образомъ пришпиливаются и ярлыки. Сложенныя въ пачки растенія стягиваются двумя папками, съ 4 завязками. Размѣръ пачекъ: длина 45 сентм., шир. 29.

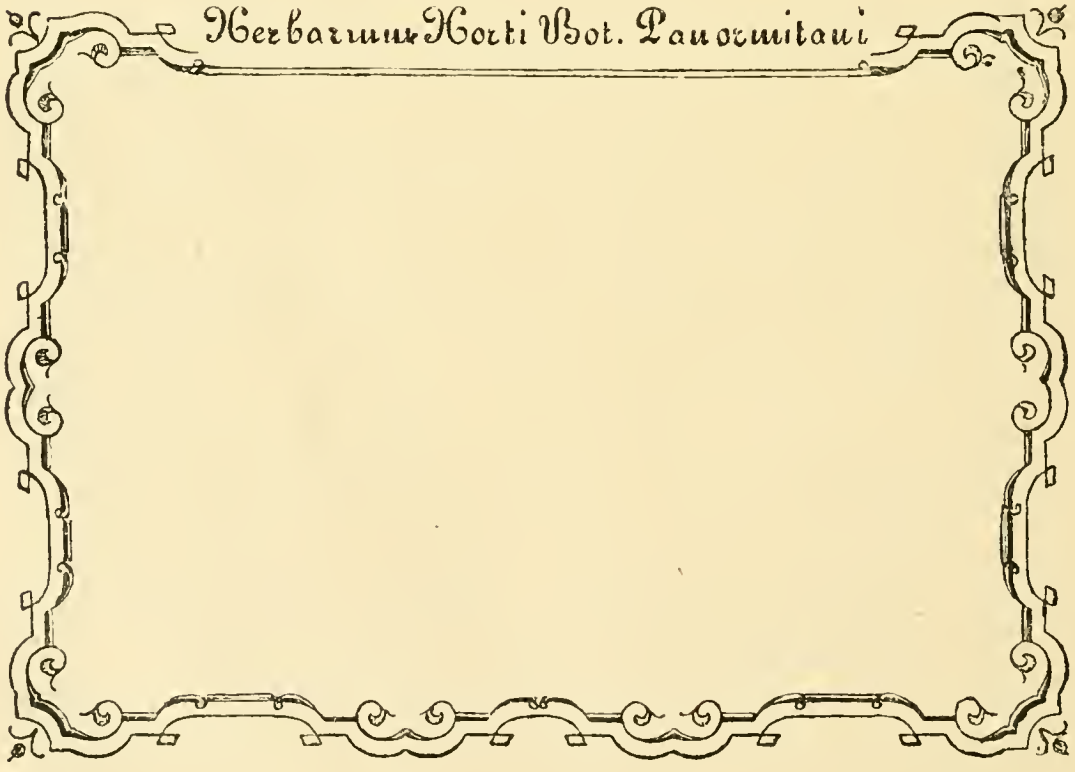
Гербарій раздѣляется на три части:

1) Общій европейскій, расположенный по Нйману (Nyman, Conspectus florae Europ.), съ желтоватыми ярлыками.

2) Внѣ-европейскій, расположенный по Pfeffer, съ синими ярлыками; на его большихъ ярлыкахъ справа (см. ниже) Herbarium Horti Bot. Panormitani, обозначены виды; а внизу распространеніе (напр., Algeria, Persia, Nepaulia).

3) Гербарій Сициліи, куда между прочимъ входитъ и гербарій Тодаро, съ зелеными выставляющимися ярлыками; растенія не прикрѣплены, надписей снаружи никакихъ; растенія часто безъ мѣстонахожденій.

Шкафы простые и устроены такъ: нижній рядъ въ 2 полки безъ стекла, дверцы двустворчатыя, выкрашенныя бѣлой краской. Слѣдующіе 2 ряда имѣютъ задвижныя дверцы; нижній имѣетъ 6 вертикальныхъ рядовъ клѣтокъ, каждая клѣтка для одной пачки; верхній — 8 вертикальныхъ рядовъ, причемъ клѣтки не сплошныя, а состоятъ изъ узкихъ дощечекъ съ промежутками между ними,—такъ что образуется нѣчто въ родѣ сѣтки.



Въ гербаріи висятъ портретъ и бюстъ Тодаро, портретъ Ускіо, Тинео, Парляторе.

Слѣдуетъ сказать, что обширный гербарій Тодаро (размѣръ: 41 сент., длины, 25 ширины), бывшаго директора Сада, разбитъ на двѣ части. Одна образовала сицилійскій гербарій (расположенный по Нимапу) и общій (расположенный по Durand). Но собственно работа эта только начата и за отсутствіемъ рабочихъ рукъ подвигается медленно. Вслѣдствіе этого въ общемъ происходитъ пока нѣкоторая путаница.

Кромѣ этого гербарія имѣются еще старые „историческіе“, напр., гербарій (рукопись):

Erbario nuovo dell'Orto Catholico
Composto da me Giovanni Maria Lattini Cittadino e
Botanico Padovano gia in cura del medesimo in
Misilmeri
Dedicato all'Illustre merito del mio Ecc.—mo Sig. Principe di Rocafiorita... (длинный титулъ).
Vol. I
In Misilmeri MDCCLVII.

Это большая книга, переплетенная. На одной сторонѣ прикрѣплены навсегда растенія, а съ другой идетъ краткое описаніе. Гербарій старъ и мѣстами сильно попорченъ насѣкомыми.

Другой „историческій“ гербарій переплетенъ въ пергаментъ (я видѣлъ 2 тома) и носитъ названіе:

Hortus siciliensis siccus
Pars I и II.

Годъ не обозначенъ. Растеній находится по нѣскольку на листѣ. Имена и названія растеній узнаются не безъ труда, напр.:

Cicerbita vulgo seu Sonchus palustris
Jacobaea alba
Scrophularia setosa. Ruta canina dicta.

Въ гербаріи имѣется не особенно большая библіотека, столы для занятій и проч. Рядомъ находится упомянутая выше аудиторія.

Въ заключеніе мнѣ остается упомянуть, что изъ любопытства я сдѣлалъ небольшую экскурсію возлѣ Палермо (14 мая), избравши ближайшую гору monte Pellegrino.

Я уже замѣтилъ выше, что вся видимая часть Сициліи состояла изъ горъ, сѣрыхъ, каменистыхъ, на которыхъ произрастала лишь жидкая растительность. Это въ особенности было ясно замѣтно, когда я подымался на monte Pellegrino. Всѣ верхи горъ, или вѣрнѣе не только верхи, но значительная часть склоновъ, состояли изъ такихъ сѣрыхъ камней и скалъ, — точно это Karstland, лишь въ нижней части, или ниже въ долинахъ, виднѣлись сады, древесная растительность. Еще при подъемѣ на гору я замѣтилъ оригинальныя особенности флоры, — присутствіе кактусовъ Opuntia, которая придавала этимъ каменистымъ склонамъ до извѣстной степени африканскій характеръ. Характерно также присутствіе древовиднаго молочая (Euphorbia dendroides). Растеній замѣтно было немного. Sedum въ родѣ маленькаго дагестанскаго, но съ голубыми цвѣтами (S. coeruleum Vahl.), Sideritis, Elymus crinitus, Helichrysum, Galium, Triticum villosum, Cichorium, Trifolium.

Взобравшись повыше, видишь все камни да камни (известнякъ). Растеній совсѣмъ мало. Встрѣчается лишь Spartium junceum съ нѣжнымъ запахомъ, Centraurea Calcitrapa (въ родѣ кавказской C. iberica), Brassica amplexicaulis. Carduus pycnocephalus β. arabicus (какъ возлѣ Баку).

За исключеніемъ населенія, одѣтаго по европейски (и къ моему удивленію не рѣдко съ ружьемъ въ рукахъ или за плечами), многое прочее очень напоминало востокъ: тѣ же ослики, тотъ же кизячный запахъ, изгороди изъ камней, каменныя кошары для скота и т. д. Не безъ удивленія я также замѣтилъ, что на этихъ почти совсѣмъ пустынныхъ горахъ, состоящихъ часто только изъ камней, встрѣчаются участки, загороженные проволокой, куда входить не дозволяется.

Прибавлю, что на этихъ скалистыхъ горахъ солнце давало себя сильно чувствовать. Съ высоты отлично видно, что горы на далекое разстояніе сохраняютъ тотъ же характеръ. Тотъ же характеръ Сициліи мнѣ удалось наблюдать на значительномъ разстояніи, огибая западную сторону острова на пароходѣ, по направленію къ Трапани; здѣсь поверхность острова понизилась, а наблюдать больше нельзя было вслѣдствіе наступленія ночи. Во всякомъ случаѣ, какъ я уже замѣтилъ, даже и этихъ наблюденій было достаточно, чтобы составить себѣ болѣе вѣрное представленіе объ этомъ островѣ, который „теоретически“ представлялся совсѣмъ инымъ.

Сѣверная Африка.

Тунисъ. Африканская природа. Развалины Карѳагена. Тунисскій опытный садъ. Садъ Бельведеръ. — Константина. — Сахара. — Алжиръ. Природа. Алжирскій опытный садъ.

Во время пребыванія въ Палермо мнѣ подвернулся удобный случаї сдѣлать рейсъ въ сѣверную часть Африки. Именно, изъ Палермо отходилъ пароходъ въ Тунисъ. Я рѣшилъ воспользоваться этимъ удобнымъ случаемъ, тѣмъ болѣе, что переѣздъ изъ Палермо въ Тунисъ требовалъ всего около сутокъ. Столь удобный случаї посѣтить Сѣв. Африку, хоть въ общихъ чертахъ познакомиться съ ея природоїї, видѣть, наконецъ, развалины Карѳагена, расположеннаго почти въ окресностяхъ Туниса, видѣть Сахару — все это было слишкомъ привлекательно и заманчиво, и пропустить такоїї случаї я не считалъ для себя возможнымъ. Я могъ пропустить Тунисъ, но не могъ бы пропустить Сахары, которую мнѣ нужно было видѣть по особымъ соображеніямъ. Именно, мнѣ хотѣлось сравнить ее хотя въ самыхъ общихъ чертахъ съ нашеїї русскоїї Сахароїї (какъ я ее назвалъ), т. е. Закаспіїйскоїї областью.

15 мая я высадился въ **Тунисѣ**, проїйдя по весьма курьезному, обширному и мелкому заливу, гдѣ дорога для парохода проложена въ видѣ узкоїї длинноїї рѣки, берега котороїї омываются волнами отъ парохода. Тунисъ представляетъ изъ себя красивыїї, интересныї городъ, сочетаніе востока съ французскимъ вкусомъ. Европеїйская часть города въ сущности не отдѣляется отъ туземноїї. Постройки отличаются своеїї удивительноїї бѣлизноїї. Даже церкви (какъ и въ Алжирѣ) носятъ на себѣ отпечатокъ этого восточнаго типа. Яркое солнце ослѣпляетъ своимъ свѣтомъ; на улицахъ этотъ сильныї свѣтъ, въ сочетаніи съ своеобразноїї растительностью, отраженныї бѣлыми зданіями, производитъ впечатлѣніе чего то знакомаго—средне-азіатскаго. На улицахъ растутъ своеобразныя деревья, которыхъ не встрѣтить въ Европѣ. Такъ, на Голландскоїї улицѣ (rue d'Hollande) по обѣ стороны растетъ въ изобиліи Jacaranda mimosaefolia: листья перистые нѣжные прозрачные (схожи съ акаціеїї), масса прелестныхъ крупныхъ темносиреневыхъ цвѣтовъ, которые сидятъ на концахъ вѣтвеїї пучками. При всеїї красотѣ это

растеніе неудобно въ томъ отношеніи, что эти великолѣпные цвѣты падаютъ милліоннами и пачкаютъ улицу; кромѣ того даже крупныя деревья, при мелкотѣ листьевъ, тѣни не даютъ. На avenue de France находится аллея изъ Ficus nitida и т. п. Растительности, однако, сравнительно мало. Общая картина Туниса особенно привлекательна издали. Вечеромъ того же дня, гуляя въ окрестностяхъ Туниса, въ саду Бельведеръ, я просто залюбовался тѣмъ прелестнымъ и изящнымъ видомъ города, который онъ представлялъ издали съ небольшихъ холмовъ къ западу. Нигдѣ у насъ, ни въ Средней Азіи, ни на Кавказѣ нѣтъ такого изящнаго города, такихъ бѣлоснѣжныхъ изящныхъ построекъ, бросающихся въ глаза своей чистотой. Вообще картина издали была весьма изящна, чего нельзя сказать про Алжиръ. Конечно, въ самомъ городѣ эта картина вслѣдствіе жары, пыли и т. п., значительно терялась. Въ эту же прогулку за городомъ я наткнулся на интересный садъ, играющій роль ботаническаго, который я опишу ниже. Теперь же сдѣлаю нѣсколько замѣчаній объ особенностяхъ природы Туниса [1]).

Въ тѣхъ мѣстахъ Туниса, которыя я посѣтилъ, природа уже была въ значительной степени подгорѣвшая и высохшая. Я посѣтилъ 2 мѣста: окрестности Карѳагена и видѣлъ страну вдоль линіи желѣзной дороги на Константину. Страна была въ значительной степени подобна нѣкоторымъ равнинамъ, или слабо гористымъ мѣстамъ нашего Туркестана. Была всего лишь половина мая, но сухость воздуха и почвы, жидкая, достаточно высушенная растительность, и то преимущественно сорнаго характера, ясно указывала на подобный же климатъ. Но были и нѣкоторыя черты отличнаго характера, какъ сейчасъ увидимъ.

Самое путешествіе на историческія развалины знаменитаго Карѳагена, судьба котораго такъ врѣзалась въ умы и не сходитъ съ устъ всего образованнаго человѣчества, не

[1]) Я здѣсь долженъ предварительно замѣтить, что между туземцами во всей Сѣверной Африкѣ, мною посѣщенной, въ большомъ ходу французскій языкъ, начиная отъ Туниса. Что касается итальянскаго, то, хотя въ Туписѣ и издается газета на этихъ двухъ языкахъ, но изъ наблюденія видно, что итальянцевъ здѣсь прижимаютъ. Такъ, при сходѣ съ парохода и при осмотрѣ въ таможнѣ, у меня вышло недоразумѣніе изъ-за того, что я былъ принятъ за итальянца; а чиновникъ, видимо, съ трудомъ вѣрилъ, что я русскій. И лишь когда онъ окончательно въ этомъ убѣдился (паспортъ), то извинился, что принялъ за... итальянца.

представляетъ никакихъ трудностей. Къ этому Carthago ведетъ хорошая желѣзная дорога (напоминающая наши „подъѣздные пути"), съ частыми поѣздами, оригинальными вагонами, очень удобными, раздѣленными поперекъ на двѣ половины, съ верандой-балкономъ по обѣ стороны; небольшіе поѣзда ходятъ часто и обслуживаютъ дачныя мѣста и станціи къ сѣверу, возлѣ Карѳагена. Дорога вообще недлинная (десятка два верстъ) и тотъ католическій соборъ, который стоитъ у развалинъ Карѳагена, виденъ изъ Туниса, равно и Тунисъ виденъ со стороны Карѳагена. Тутъ же недалеко отъ собора имѣется гостинница.

Дорога къ Карѳагену усажена эвкалиптами (Eucalyptus), а также опунціями (Opuntia); эти опунціи—саженнаго роста и выше и образуютъ прекрасный з а б о р ъ. У селеній растетъ также много маслины (Olea). Иногда жалкія лачуги туземцевъ совершенно закрыты и окружены такимъ опунціевымъ заборомъ, несущимъ и желтые цвѣты, и плоды. Растительность вообще жалкая и скудная,—макъ (Paraver), цикорій (Cichorium) и немногія другія. Самый Карѳагенъ (близъ станціи ж. д. Carthage, Malka), или точнѣе его развалины, сохранились очень плохо, или вѣрнѣе не сохранилось почти ничего, кромѣ какихъ то остатковъ каменныхъ стѣнъ среди неровной изрытой мѣстности. Вообще же издали совсѣмъ не видно никакихъ слѣдовъ большого нѣкогда города. Эти слѣды сохранились лишь въ оградѣ того краснваго, блистающаго издали своей бѣлизной, католическаго собора, который замѣтенъ издали и несетъ на верху довольно длинную латинскую надпись, трактующую о собственномъ превосходствѣ:

Ab ipsius Ecclesiae africanae primordiis Carthaginem nemo dubitat Carthaginiensibus Episcopus ab ultima antiquitate haec dignitas obtigit ut primatiali potestate Africae universae praeessent.

На самыхъ развалинахъ Карѳагена, сравнявшихся съ землею, кромѣ сорной растительности, ничего нѣтъ. Здѣсь я нашелъ одинъ кустарничекъ Thymelaea hirsuta (L.) Engl. Мнѣ показалось нѣсколько страннымъ, что встрѣтившіяся кой какія Umbelliferae были безъ запаха; даже Daucus (росшій здѣсь при такихъ условіяхъ, какъ въ Средней Азіи Eremodaucus) не имѣлъ запаха.

Когда два дня спустя я выѣхалъ дальше, по направленію къ Константинѣ, то замѣтилъ здѣсь (какъ и вообще вездѣ въ Сѣверной Африкѣ) оригинальную особенность въ растительности. Именно, частые искусственные лѣса изъ эвкалипта (Eucalyptus). Эти лѣса посажены вдоль желѣзной дороги, тянутся версту — двѣ; телеграфные столбы также сдѣланы изъ стволовъ эвкалипта. Лѣса эти имѣютъ не особенно привлекательный видъ, даютъ мало тѣни, не заключаютъ почти никакой травянистой растительности; правда, этой травянистой растительности вообще замѣтно было очень мало въ высохшей природѣ. По дорогѣ встрѣчается масса опунціи. Высокіе гладкіе стволы эвкалиптовъ, съ высоко сидящими жидкими вѣтвями (съ массой воробьиныхъ гнѣздъ), позволяютъ видѣть „насквозь“ эти лѣса, въ видѣ длинной узкой полосы вдоль полотна желѣзной дороги, напоминающіе наши древесныя насажденія на югѣ Россіи, разводимыя въ защиту полотна отъ снѣжныхъ заносовъ. Кромѣ того, сверхъ эвкалипта можно встрѣтить много настоящихъ австралійскихъ же акацій (Acacia) и довольно часто казуарины (Casuarina). Всѣ эти австралійскія растенія особенно часто встрѣчаются дальше, въ Алжирѣ; станціи желѣзныхъ дорогъ засажены этими деревьями и акаціи напоминаютъ по листвѣ наши ивы, а казуарины — сосну.

Такимъ образомъ Сѣв. Африка въ значительной степени *австрализована*. Въ нѣсколькихъ словахъ о странѣ и ея растительности я упомяну еще ниже. Теперь же опишу опытный садъ въ Тунисѣ. На этотъ садъ я собственно наткнулся случайно во время прогулки, такъ какъ о существованіи его мнѣ не было извѣстно; онъ, повидимому, неизвѣстенъ еще и въ литературѣ, — быть можетъ вслѣдствіе своего недавняго существованія.

Опытный Тунисскій Садъ (Jardin d'essais de Tunis) находится недалеко за городомъ, рядомъ съ живописнымъ садикомъ Бельведеромъ; сюда до самаго сада подходитъ трамвай, а потому сообщеніе легкое. Садъ прорѣзанъ шоссе, по которому можно ходить и ѣздить; здѣсь публика катается (такъ же, какъ въ Алжирѣ). Садъ занимаетъ огромное пространство, вытянутое въ видѣ четырехъугольника, шириной болѣе 200 шаговъ. Въ этомъ саду бросаются въ глаза интересныя аллеи изъ прелестнаго Schinus mollis и подъ ними бордюръ изъ розмарина (Rosmarinus); затѣмъ

превосходныя аллеи изъ Casuarina tenuissima Hort.: это большія деревья съ гладкимъ стволомъ, массой плодовъ. Иногда кажется, что проходишь по сосновой аллеѣ: иллюзія усиливается тѣмъ, что шумъ, который издаютъ эти казуарины при вѣтрѣ, совершенно напоминаетъ шумъ сосноваго лѣса. Нападавшая листва (точнѣе вѣточки) также напоминаетъ осыпавшуюся хвою сосны. Дерево это очень оживляетъ ландшафтъ. Далѣе, имѣется цѣлый лѣсъ изъ эвкалиптовъ (Eucalyptus), множество австралійскихъ акацій, Acacia cyanophylla Lindl., A. retinodes (съ цвѣтами и плодами), A. floribunda W., A. pycnantha, A. Melanoxylon, A. armata RBr.; однѣ изъ нихъ съ массой плодовъ (тонкіе, длинные бобы), другія съ цвѣтами (характерны для нихъ таровидныя соцвѣтія); многія съ плакучими вѣтвями, есть даже родъ корридора, образованнаго согнутыми вѣтвями этихъ акацій. Эти акаціи бываютъ нерѣдко и стриженныя. Затѣмъ аллеи изъ кипарисовъ (Cupressus), иногда смѣсь изъ кипарисовъ и казуарины; Biota, маслина — Olea europea. Аллея изъ фикусовъ (Ficus nitida, съ плодами), Robinia pseudoacacia, пальмы Washingtonia filifera. Небольшая аллея изъ молодыхъ Ficus magnolioides. Иногда смѣшанныя аллеи, напр., съ одной стороны Poinciana Gillesi, а съ другой Atriplex Halimus, Vitex Agnus castus и др.

По обѣ стороны входной дороги бордюры дорожекъ состоятъ изъ африканскихъ родовъ Mesembryanthemum, Pelargonium; послѣдняго особенно много, съ цвѣтами разныхъ оттѣнковъ,—красными, пунцовыми, розовыми, сиреневыми, почти бѣлыми; было много видно созрѣвшихъ сѣмянъ; кромѣ того Iris и др. Указанныя растенія посажены въ болѣе или менѣе значительномъ количествѣ, особенно много эвкалиптовъ и акацій. Въ другихъ мѣстахъ можно найти и другія растенія, въ меньшемъ количествѣ: черная шелковица Morus nigra, каки (Diospyros Kaki costata), фисташка Pistacia vera. Anona Cherimolia, Psidium pomiferum и P. pyriferum, винная ягода Ficus carica, Koelreuteria paniculata, Aberia caffra. Затѣмъ груши, яблони, персики, миндаль, Eriobotrya japonica, вишни, черешни, Citrus. Нѣкоторыя растенія посажены спеціальными участками. Такъ, недалеко отъ квартиры директора (директоромъ въ это время былъ H. Hugon), находится участокъ изъ Broussonetia papyrifera, опунцій—Opuntia tomentosa, O. Tuna Salm.; обѣ онѣ съ цвѣ-

тами и плодами. Затѣмъ, участки злаковъ съ бамбукомъ — Bambusa arundinacea, Gynerium, Panicum plicatum, Pennisetum gynerioides и разныхъ другихъ, какъ крупныя Cereus Jamacara, Phoenix canariensis, Acer Negundo, Nerium Oleander, Koelreuteria paniculata, Gleditschia triacanthos и др. Если идти отъ квартиры директора (она со школой находится далеко, почти въ концѣ сада), то тутъ находится аллея (мощеная) изъ самыхъ разнообразныхъ древесныхъ породъ: акаціи, Brachychiton populeum Benth., Erythrina corallodendron L., E. crista galli L., Hibiscus Rosa chinensis, Coronilla coronata MB., олеандръ—Nerium Oleander, Justicia adhatoda Mart. съ цвѣтами и молодыми плодами, Plumbago capensis Thbg., Phoenix, Olea europaea, Duranta Plumieri Jacq., Lantana, Schinus mollis, Datura arborea [1]).

Упомяну цѣлый рядъ другихъ, которыя мнѣ встрѣчались, и которыя я отмѣтилъ: Tecoma stans Juss., T. jasminioides Lindl., группа Aloë и Agave (отцвѣли), Hibiscus mutabilis L., Zizyphus mucronatus W., Yucca filamentosa L., Dasylirion acrostichum Juss., группа изъ Fourcraea gigantea; Sempervivum arboreum, Corypha australis RBr., Jochroma tubulosa (Solanaceae), Solanum Sodomeum L., S. pyracantha Jacq., S. pseudocapsicum L., S. Warszewiczii Hort.; Poinciana Gillesi L., Hakea saligna, Myoporum insulare Forst. (онъ же посаженъ въ саду Бельведеръ), M. parviflorum RBr. Tamarix gallica, Elaeagnus angustifolia, Viburnum Tinus, Maclura aurantiaca, Gleditschia triacanthos, Sophora japonica, Russelia juncea (съ цвѣтами), Benthamia fragifera, Eucalyptus populea F. Müll., Aralia quinquefolia L., Atriplex Halimus, Muehlenbeckia platyclada, M. complexa, Euonymus japonica v. argentea Nord., Peristrophe speciosa (Nees), Rivina humilis, Tempetonia retusa, Grevillea robusta (особенно крупную я видѣлъ въ Алжирѣ), Celtis australis, Spartium, Phoenix dactylifera, Melia Azedarah, Senecio Ghiesbreghtii, Schotia latifolia, Jasminum fruticans, Pittosporum Tobira, Melaleuca ericaefolia Andr., Gourliaca chilensis, Schinus terebinthifolius (очень похожъ на Pistacia), Ailanthus glandulosa, Sapindus utilis, Brachychiton acerifolium. Jacaranda mimosaefolia, Acer Pseudo-platanus, Sorbus aucupuria, Cercis Siliquastrum, Vasconcellea quercifolia и др.

---

[1]) Повидимому, это то же самое, что въ Палермо я видѣлъ подъ названіемъ Datura cornigera.

Затѣмъ много встрѣчалъ я вьющихся розъ. Здѣсь не буду говорить о такихъ культурныхъ овощахъ, какъ лукъ, артишокъ, тыква, спаржа, капуста, фасоль, баклажаны и др. Равнымъ образомъ не буду говорить о большихъ участкахъ полей, отведенныхъ подъ разные посѣвы. Эти участки находятся на противоположномъ концѣ сада.

Многія растенія обозначены ярлыками; ярлыки эти б у м а ж н ы е, подъ стекломъ. Очевидно, климатъ дозволяетъ существованіе такихъ ярлыковъ. Сухость климата выражается также въ томъ, что для орошенія устроены бассейны, а между грядками проведены канавки для орошенія.

По количеству разнообразныхъ растеній этотъ опытный садъ могъ бы съ одинаковымъ правомъ быть названъ ботаническимъ. Замѣчу въ заключеніе, что тутъ же въ саду имѣется и Ш к о л а с а д о в о д с т в а—большое чистое зданіе, л а б о р а т о р і я и т. д.

Нельзя не упомянуть о находящемся рядомъ съ опытнымъ садомъ другомъ садѣ, въ сущности болѣе интереснымъ—Бельведерѣ. Этотъ садъ расположенъ живописно на холмахъ, украшенъ весьма изящнымъ зданіемъ въ мѣстномъ стилѣ.

Здѣсь можно видѣть, въ сущности, тѣ же деревья и кустарники, что и въ опытномъ саду. Тутъ разсѣяны разныя пальмы, Jacaranda, Yucca, Acacia, Eucalyptus; красивыя цвѣтныя купы: желтыя — Spartium, розовыя и бѣлыя изъ Олеандра (Nerium Oleander), темнолилово-красныя изъ бугэнвиллеа (Bougainvillea); древовидный дурманъ съ длинными крупными цвѣтами Datura arborea; Schinus mollis съ изящной зеленью, желтая пахучая Poinciana, Schinus terebinthifolius, Myoporum angustifolium и другой видъ, у котораго листья съ точками M. insulare (?), казуарины. Justicia adhatoda, Ricinus, Tamarix gallica, Melia Azedarah, Sophora japonica, Koelreuteria paniculata, Hibiscus mutabilis, Solanum Warszewiczii, какая то сосна и т. д. Подъ нѣкоторыми пальмами лежало множество опавшихъ плодовъ, напр., Phoenix canariensis (сухіе несъѣдобные); другія деревья также несли уже плоды. Часто можно встрѣтить толстыя масличныя деревья (Olea europaea); стволы ихъ иногда огромной толщины, дуплomъ раздѣленные надвое.

Что касается травянистой растительности, то таковая здѣсь состояла изъ знакомыхъ европейскихъ родовъ (Trifolium, Eryngium, Daucus, Inula, Scabiosa, Poterium, Avena, Bromus и др.).

Замѣчу, что изъ этого сада открывается отличный видъ на изящный Тунисъ и его окрестности; виднѣется и тотъ соборъ, который стоитъ у развалинъ Карѳагена.

Въ Тунисѣ я пробылъ меньше двухъ дней; утромъ 17 (30) мая выѣхалъ по желѣзной дорогѣ дальше къ Константину. Сначала пришлось ѣхать по равнинѣ, съ эвкалиптовыми искусственными лѣсами, опунціями, казуаринами [1]). Эта выжженная равнина была лишена кустарниковой и травянистой растительности. Но нѣсколько дальше, когда характеръ мѣстности измѣнился и принялъ холмистый видъ, появились и кустарники. Особенно интересный участокъ оказался между станціями Bordj-Toum и Oued-Zargua. Онъ весь покрытъ кустарниками нѣсколькихъ видовъ (одинъ изъ нихъ есть повидимому Paliurus). Этихъ кустарниковъ я не могъ собрать, а потому назвать ихъ точно нельзя. Они густо покрываютъ холмы, придавая имъ даже темную окраску (въ противоположность Средней Азіи). По сухимъ русламъ рѣкъ (вода въ этихъ рѣкахъ зеленоватая) растетъ Tamarix и Nerium Oleander; особенно ихъ много по р. Oued Mellègue. Но нѣсколько дальше, передъ станціей Pont de Trajan, оказался туннель, а за туннелемъ мѣстность измѣнилась,— пошла опять равнина съ посѣвами и травянистая степь; возлѣ ст. Sidi-Zéhili даже нѣчто въ родѣ ковыльной степи. Здѣсь возлѣ станціи можно видѣть посаженными тѣ же растенія, которыя произрастаютъ и въ Тунисскомъ опытномъ саду,— Schinus, Ficus Carica, Acacia, Casuarina и др.: послѣдней много видно возлѣ ст. Souk-el-Arba и непривычный глазъ готовъ принять ее за сосну, равно какъ и австралійскую акацію за иву. Еще дальше мѣстность значительно мѣняется. Послѣ ст. Ghrardimaou видишь уже горы, покрытыя такими же кустарниками, но побольше. Дорога идетъ извилисто, часто встрѣчаются туннели. Всюду свѣжая зелень; между кустарниками растетъ трава. На каменистыхъ склонахъ растутъ Spartium, Centranthus. Такая картина продолжается до

[1]) Замѣчу, что эвкалипты и казуарины дальше, въ Алжирѣ, растутъ только возлѣ станцій.

Oued Mougras [1]). Затѣмъ мѣстность понижается, кустарниковъ становится меньше. Еще дальше къ Souk Ahras картина стала совсѣмъ не африканской, появилась настоящая сосна, дубы, виноградники; травы свѣжія, посѣвы зеленые свѣжіе; дальше появились раскошныя травы, дубовые лѣса, кустарники; виднѣется достаточное количество перегноя; туннели внутри уже сыроватые; множество Hedysarum coronarium L. съ красными цвѣтами, Cerinthe съ темными головками. Не даромъ одна изъ станцій называется La Verdure. Дальше идутъ цѣлые лѣса изъ Quercus Cerris, виднѣется много Smilax, Rosa. Послѣ ст. Duvivier картина страны напомнила уже по общему виду скорѣе Маньчжурію или Никольскъ-Уссурійскій, но никакъ не Африку. Послѣ Guelma мѣстность, повидимому, понизилась и сдѣлалась суше. Но здѣсь нашли тучи, сдѣлалось темно. Затѣмъ засверкала молнія, грянулъ громъ и пошелъ довольно холодный дождь, который тянулся долго.

Къ вечеру я былъ въ Константинѣ. По телеграфному сообщенію изъ Парижа я узналъ, что тамъ выпалъ крупный градъ, величиной въ орѣхъ, сопровождавшійся сильной молніей и громомъ; здѣсь же въ Константинѣ говорили, что въ Батна (въ Алжирѣ) выпалъ также градъ.

На слѣдующій день 18 (31) мая я изъ Константины выѣхалъ по направленію къ Сахарѣ. Слѣдуетъ сказать, что до самой Сахары, именно, до оазиса Бискра идетъ вѣтвь желѣзной дороги. Такимъ образомъ прежній тяжелый путь теперь сокращенъ значительно и къ вечеру того же дня можно пріѣхать къ воротамъ Сахары: уже у самой Бискра начинаются сыпучіе сахарскіе пески.

Константина, какъ видно, расположена довольно высоко, судя по значительной прохладѣ, которую пришлось испытать ночью. Недалеко отъ Константины растетъ сосновый лѣсъ. Такъ что собственно даже не безъ труда представляешь себѣ, какимъ образомъ знаменитая Сахара можетъ быть сравнительно такъ недалеко. Это становится понятнымъ послѣ того, какъ сдѣлаешь поѣздку туда и обратно. Послѣ этой поѣздки становится яснымъ, что въ Сахару идетъ постепенный спускъ, иногда какъ бы террассами. И при этихъ спускахъ можно замѣтить постепенный переходъ къ

[1]) Здѣсь между прочимъ встрѣчалось много саранчи.

Сахарѣ. Такъ, до станціи El Guerrah растительность, хотя и была еще достаточна свѣжа, но стала значительно суше. Дальше по бокамъ долины появились каменистыя, достаточно-таки пустынныя горы, съ оригинальными фигурами на поверхности (иногда въ видѣ колецъ) и съ кустарниками. Скалы между ст. Aïn M'Lila и Les Lacs довольно эффектны. Посѣвы, бывшіе сначала недурными, стали жидкими и слабыми. Почва сдѣлалась глинисто-щебенистой. Возлѣ Les Lacs справа появился обширный ш о т ъ въ родѣ озера, мелкаго, солоноватаго, съ массой водяныхъ птицъ. Растительность здѣсь кочковатая, все больше Salsolaceae. Почва съ коркой,—совсѣмъ какъ бываетъ у насъ въ Закаспійской области. Дальше внизъ шла злаковая степь, даже ковыльная степь, съ ковылемъ (повидимому, Stipa Lagascae) на болѣе сухой глинисто-щебнистой почвѣ; тутъ же полынь и Сложноцвѣтныя; въ качествѣ сорнаго попадается не рѣдко Peganum Harmala. Въ перемежку идутъ еще довольно частые посѣвы. Виднѣются палатки арабовъ, ихъ лошади, верблюды. Послѣ El Maader Pasteur пошли холмы, покрытые довольно густо кустарниками; мѣстами (особенно по лѣвой сторонѣ) обиліе кустарниковъ придаетъ холмамъ темный оттѣнокъ. Здѣсь попадается по крайней мѣрѣ 2 вида можжевельника (Juniperus, въ Средней Азіи наз. а р ч а). Вдоль полотна желѣзной дороги посажены акаціи (Robinia pseudoacacia), а подлѣ станціи (оазисовъ) тополи, шелковица, кленъ (Acer Negundo). Послѣ ст. Batna горы, покрытыя кустарниками, разступились, а приблизились довольно безплодныя. Но все-таки возлѣ Batna долина довольно свѣжая, въ нѣсколько верстъ въ ширину, съ посѣвами, лугами. Дальше мѣстность становится все безлюднѣе и пустыннѣе. Къ Maâfa закругленно-всхолмленная мѣстность; холмы глинистые размытые, (точно возлѣ Красноводска). На самыхъ отчаянныхъ солнцепекахъ расположились кочевки арабовъ. Здѣсь спускъ внизъ особено замѣтенъ. Кое-гдѣ встрѣчаются эвкалипты и финиковыя пальмы. Все время ѣхать приходится какъ бы по продольной долинѣ или складкѣ между двумя линіями горъ.

Возлѣ El Kantara мѣстность становится совершенно пустынной. Тутъ по склонамъ растутъ крупные злаки, одинъ напоминающій издали Elymus, другой снабженный клювообразнымъ соцвѣтіемъ (вѣроятно Anthistiria). У El Kantara поѣздъ проходитъ сошедшіяся съ обѣихъ сторонъ стѣны, которыя,

казалось, загараживали выходъ изъ этой долины. Поѣздъ 2—3 раза ныряетъ въ туннель и выходитъ съ одной стороны къ прелестному пальмовому оазису, а съ другой (слѣва) къ совершеннѣйшей глинисто-гальковой пустынѣ. Здѣсь собственно горы почти кончились, поѣздъ идетъ уже безъ спусковъ. Возлѣ El Outaya другой оазисъ слѣва. Поѣздъ совершенно выходитъ изъ горъ у самой Бискры; послѣдняя лежитъ уже внѣ горъ на равнинѣ. Здѣсь конечная станція желѣзной дороги.

Б и с к р à — это оазисъ и вмѣстѣ съ тѣмъ небольшой городокъ, устроенный достаточно хорошо для такого мѣста. Въ немъ имѣется хорошій тѣнистый паркъ, рядъ гостиницъ, приспособленныхъ къ мѣстнымъ условіямъ, съ хорошимъ французскимъ столомъ; при гостиницахъ къ вашимъ услугамъ такъ называемые проводники,—говорящіе по французски арабы, съ которыми туристы могутъ совершать экскурсіи въ ближайшіе оазисы, на сахарскіе пески и т. д. Бискра до извѣстной степени служитъ какъ бы курортомъ или дачнымъ мѣстомъ; сюда пріѣзжаютъ пожить ранней весной. Въ то время, когда я сюда пріѣхалъ, сезонъ—въ виду наступившей жары—кончился и здѣсь было лишь нѣсколько случайныхъ или запоздавшихъ пріѣзжихъ. До второго осенняго сезона, когда созрѣваютъ плоды финиковой пальмы и когда вновь бываетъ съѣздъ, было еще далеко.

Мнѣ было весьма интересно посмотрѣть сахарскіе пески для того, чтобы имѣть возможность сравнить ихъ съ нашими закаспійскими, вообще—чтобы сравнить объ Сахары. Я выѣхалъ въ тотъ же вечеръ, довольно поздно, предъ закатомъ солнца. Сначала приходится ѣхать на старую Бискру; тутъ собственно находится пальмовый оазисъ [1]). Пальмовый оазисъ мнѣ пришлось видѣть близко въ первый разъ; онъ на самомъ дѣлѣ не такъ красивъ, какъ это можетъ казаться, хотя конечно на первый разъ довольно занимателенъ. До старой (арабской) Бискры проложена даже конка. Еще за Бискрой виднѣлись снятыя поля. Барханные пески

[1]) Замѣчу, что нѣкоторыя иллюстраціи Сахары можно найти въ книгѣ Шимпера: *A. F. W. Schimper*, Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage. 1898. Jena.

Здѣсь фиг. 337 даетъ изображеніе Алжирской Сахары: каменистая пустыня у Бискры.—Фиг. 338 изображаетъ Песчаную пустыню.—Фиг. 339 пальмовый оазисъ Бискра—Фиг. 344 песчаныя дюны у Бискры.

Сахары здѣсь выражены еще слабо. Травы здѣсь растущія, хотя и иныя, чѣмъ въ нашей русской Сахарѣ, но физіономически очень хорошо сотвѣтствуютъ имъ: тутъ произрастаютъ травы съ такими же длинными корнями, какъ въ Закаспійской области. Конечно, есть нѣкоторые общіе виды (напр., Peganum Harmala), но у насъ нѣтъ подобныхъ Limoniastrum Gyonianum Dur. и др.

Неизмѣримая песчаная пустыня, цѣлое море взволнованнаго песка растилалось передъ моими глазами. Оно простиралось далеко на югъ. Это была та страшная Сахара, которая знакома всякому съ дѣтства. Насколька велика эта пустыня, можно судить по словамъ сопровождавшаго меня араба, который съ покачиваніемъ головы заявилъ мнѣ, что до Тимбукту нужно ѣхать... цѣлыхъ три мѣсяца.

Моментъ, выбранный мной для посѣщенія песковъ, былъ дѣйствительно очень удаченъ. Мнѣ пришлось наблюдать дивный закатъ солнца, вѣроятно, лучшій изъ всѣхъ, которые мнѣ когда-либо приходилось наблюдать. Это былъ скорѣе не закатъ солнца, а какъ бы сѣверное (полярное) сіяніе, окрашенное въ красный цвѣтъ, висѣвшее на западѣ надъ горами.

Теперь, конечно, Сахара потеряла извѣстную часть своего страха. Даже томительный прежде переходъ по каменистой Сахарѣ, отнимавшій столько дней, теперь, съ проведеніемъ желѣзной дороги, сократился до полусутокъ. То же можно сказать и про нашу русскую Сахару: сколько времени требовалось для перехода отъ Каспія къ Аму-дарьѣ и сколько людей погибло во время этого перехода, а теперь этотъ переходъ совершается безъ особыхъ неудобствъ (въ поѣздѣ съ буфетомъ) менѣе, чѣмъ въ 40 часовъ.

Замѣчу въ заключеніе, что температура во время пребыванія въ Бискрѣ и по дорогѣ къ ней, не была слишкомъ высокой африканской. Было ли сравнительно рано или по другой причинѣ,—я рѣшить не берусь (вѣроятно, это было общее пониженіе температуры весны, которое я отмѣчалъ раньше). Но въ нашей Закаспійской области въ такое же время температура болѣе несносна.

Вернувшись въ Константину, я оттуда (20 мая) направился далѣе на западъ въ Алжиръ. Причемъ часть дороги до El Guerrah была уже знакома. Дальше отъ El Guerrah дорога въ общемъ не изъ веселыхъ; сначала довольно скучная долина, съ полями по обѣ стороны, безъ деревьевъ, среди

арабскихъ селеній. Затѣмъ долина расширяется: поѣздъ собственно проходитъ по плоскогорью, съ кочками Scorzonera, по травянистой степи, мѣстами съ ковылемъ (2 вида); попадается масса Bromus scoparius. Послѣ станціи El Achir поѣздъ нырнулъ въ длинный туннель; а затѣмъ картина сразу измѣнилась. Появилась весьма разсѣченная холмистая мѣстность, глинисто-сланцевая, темнаго цвѣта, овражистая, съ оползнями, съ большимъ количествомъ высокаго злака, напоминающаго нашъ азіатскій чій (вѣроятно Ampelodesmus tenax), внизу по дну овраговъ олеандръ (Nerium Oleander), 2 вида можжевельника (Juniperus), Ephedra, Paliurus, цѣлыя сосновыя рощи, съ другими кустарниками. Мѣстность была интересная, похожая физіономически на нѣкоторыя предгорья въ Бухарѣ. На станціи Mansourah и у сторожевыхъ будокъ встрѣчаются посаженные эвкалипты (Eucalyptus), гледичія (Gleditschia), тополь, акація (Robinia pseudoacacia), Schinus mollis. Какъ въ Крыму или въ ю. Европѣ, слышится всюду стрекотоніе цикадъ. Поѣздъ постепенно спускается все внизъ. Здѣсь между прочимъ можно встрѣтить, какъ и у насъ въ Закаспійской области, поѣзда-цистерны, развозящіе воду по станціямъ. Ниже къ указаннымъ древеснымъ породамъ присоединяются фисташка Pistacia, Erica, Olea; еще дальше къ Béni-Mansour фисташка попадается въ огромномъ количествѣ; появляется также много Cistus. Горы слѣва покрыты до верху лѣсомъ, а направо (къ сѣверу) въ южномъ склонѣ Атласа виднѣются еще пятна снѣга. Тѣмъ не менѣе мѣстность, гдѣ идетъ поѣздъ, и атмосфера вообще сухая. Лишь нѣсколько дальше возлѣ Bordj-Bouira, когда поѣздъ поднимается вверхъ, чувствуется прохлада. Тутъ возлѣ станціи виднѣются виноградники, плантаціи эвкалиптовъ и казуарины; а дальше много австралійскихъ акацій, Schinus mollis, S. terebinthifolius и колючей акаціи съ огромными колючками. Возлѣ Thiers прибавляютъ Citrus, Grevillea, Pittosporum Tobira, табакъ и т. д. Наконецъ появляется растущая между кустарниками пальма Chamaerhops humilis (дальше она растетъ прямо на поляхъ въ качествѣ сорнаго). Вообще, начиная отъ Béni-Mansour, мѣстность сдѣлалась очень интересной. По пути встрѣчается много туннелей. Послѣ Palestro появилось живописное известковое ущелье, покрытое кустарниками и деревьями, нѣкоторыя скалы покрыты опунціями

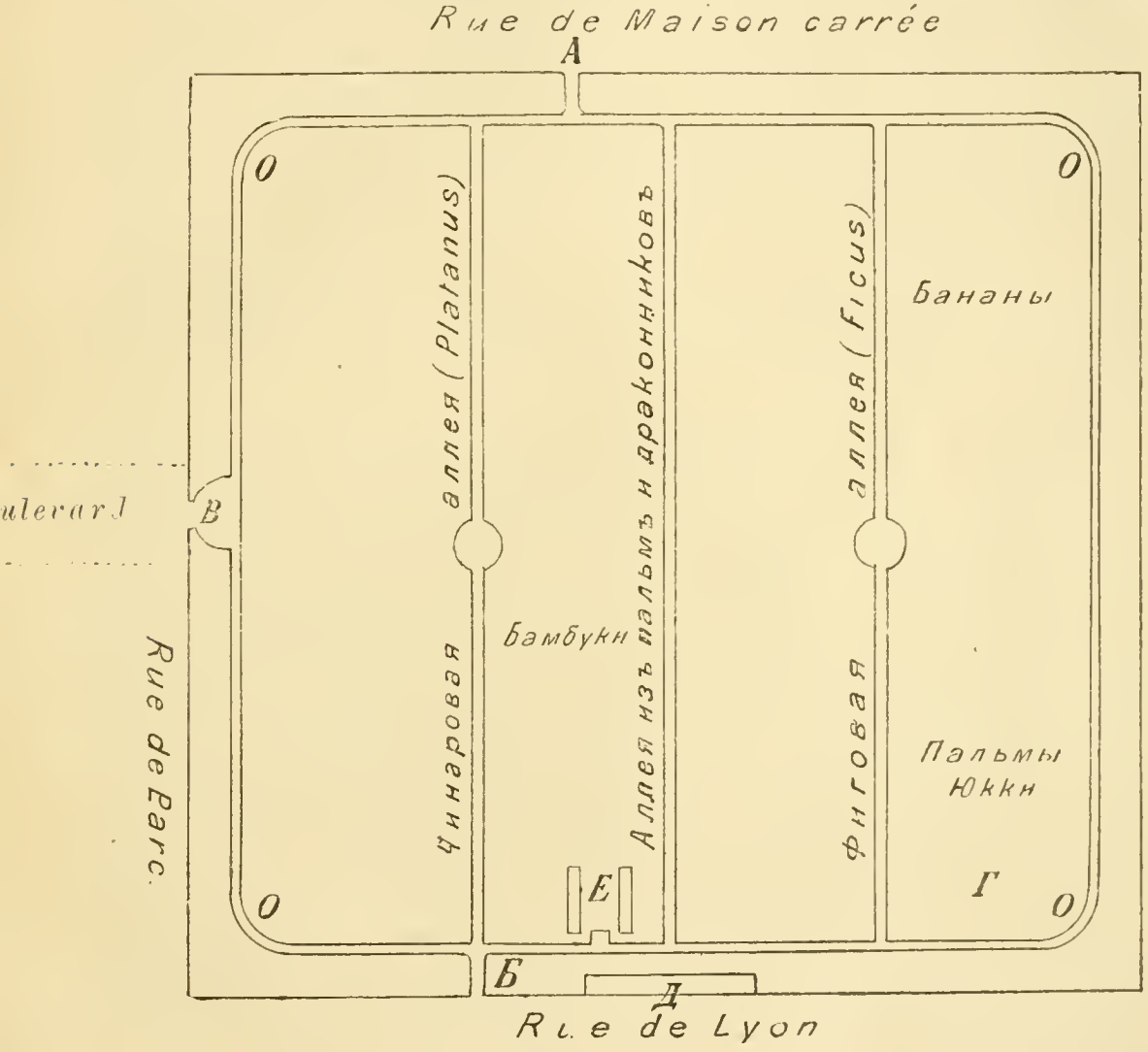
(Opuntia). Тутъ по дорогѣ множество непрерывныхъ туннелей. Дальше вся мѣстность покрыта кустарниками, вся она культурная (виноградъ). На станціяхъ встрѣчается Pelargonium, Agave, Myoporum, Passiflora и др. Chamaerops растетъ прямо на поляхъ. Выдѣляется своей величиной древовидная клещевина (Ricinus). Вообще вся страна ближе къ Алжиру носитъ печать культуры. Тутъ масса виноградниковъ, съ погребами, окруженными эвкалиптами. Виноградъ носитъ отпечатокъ недавняго опрыскиванія зеленой жидкостью.

Ночью въ тотъ же день я пріѣхалъ въ Алжиръ. Алжиръ представляетъ изъ себя большой шумный городъ, раскинутый дугой далеко вдоль по заливу. Главная часть города расположена на нижней террассѣ, не особенно широкой, такъ что здѣсь улицы и движеніе по нимъ (трамвай) идутъ параллельно берегу. А затѣмъ значительная часть города расположена по склонамъ второй террассы, которая опоясываетъ берегъ возвышеннымъ валомъ. Алжиръ менѣе оригиналенъ и менѣе красивъ, чѣмъ Тунисъ, онъ болѣе смахиваетъ на большой европейскій городъ и во многихъ отношеніяхъ представляетъ больше удобствъ для жизни, чѣмъ послѣдній. Тѣмъ не менѣе африканская печать на немъ замѣтна очень, начиная съ построекъ и кончая пальмовымъ скверомъ на площади.

Здѣсь въ Алжирѣ я пробылъ два дня, успѣлъ сдѣлать экскурсію по берегу и побывать 2 раза въ мѣстномъ ботаническомъ или точнѣе въ опытномъ саду (21 и 22 мая). Въ эти дни, замѣчу, было не только не жарко, но даже скорѣе прохладно; перепадали дождики.

Опытный Алжирскій Садъ (Jardin d'essais, Mustapha prés Alger) находится довольно далеко за городомъ къ востоку, начинаясь почти у моря. Къ нему ведетъ трамвай, такъ что собственно сообщеніе легкое и удобное. Дорога къ нему идетъ хотя и внѣ собственно города, но по мѣстности заселенной и застроенной (дачной). Эта „дачная“ линія тянется на много верстъ. Мѣстность, гдѣ находится садъ, называется Мустафа. Садъ занимаетъ огромное пространство. Если считать только садъ (повидимому, есть еще и поле), то длина его 750 шаговъ, около этого и ширина. Входовъ имѣется два главныхъ: А) со стороны моря (rue de Maison carrée) и Б) съ противуположной стороны (rue de Lyon).

У этихъ входовъ останавливается трамвай. Площадь сада слегка наклонна къ морю, а потому отъ улицы Lyon черезъ аллею можно въ нѣкоторыхъ мѣстахъ видѣть море. При обоихъ входахъ расположены будки, гдѣ продаются разныя растенія. Входъ для публики совершенно свободный, даже не воспрещенъ въѣздъ въ экипажахъ, на велосипедахъ, моторахъ, — за исключеніемъ внутреннихъ аллей; въ немъ



даже есть тиръ съ бутылками. Вообще публика въ саду чувствуетъ себя довольно свободно. Имѣется еще и третій входъ, со стороны улицы rue de Parc, въ которую упирается Boulevard du Jardin d'essais (B). Такимъ образомъ три стороны Сада примыкаютъ къ улицамъ, четвертая (восточная) къ огородамъ. Вокругъ сада по краю проходитъ шоссированная широкая дорожка (O), по которой можно ѣздить въ экипажѣ. Всѣ дорожки сопровождаются канавками для оро-

шенія. Воду накачиваютъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ изъ колодцевъ, посредствомъ лошадей. Садъ прорѣзанъ вдоль одной (большой) дорожкой, а поперекъ 3 широкими аллеями, весьма оригинальными и красивыми.

Одна изъ этихъ аллей (именно та, которая идетъ прямо отъ входа со стороны rue de Lyon) есть аллея чинаровая (Platanus occidentalis). Эта аллея, шаговъ 11 ширины, состоитъ изъ огромныхъ чинаровъ, число коихъ около 140 (кажется, точнѣе—138). Почти всѣ эти стройные великаны сплошь увиты по стволу густой массой плюща на десятки саженъ вверхъ. Такимъ образомъ образуется великолѣпная тѣнистая аллея. Плющъ развивается, очевидно, прекрасно и масса его ягодъ устилаютъ дорожку. Приблизительно посрединѣ длины эта аллея расширяется, образуя довольно большой (діаметръ шаговъ 50) кругъ изъ 16 чинаровъ, здѣсь свободныхъ отъ плюща. Этотъ кругъ, кажется, служитъ для велосипедныхъ уроковъ. Отъ улицы rue de Parc эта аллея отстоитъ на 250 шаговъ.

Вторая аллея, параллельная первой (и въ разстояніи 115 шаговъ отъ нея), еще болѣе интересна. Она состоитъ изъ нѣсколькихъ десятковъ великолѣпнѣйшихъ крупныхъ финиковыхъ пальмъ (Phoenix dactylifera), часто увитыхъ другими растеніями (напр., Bignonia Tweediana), и на сажень внизу съ остатками корешковъ. Этимъ пальмамъ (старѣйшимъ) лѣтъ по 50—60. Въ перемежку съ пальмами сидятъ драконники (Dracaena Draco). Больше обхвата внизу, они раздѣляются на нѣсколько вѣтвей, которыя тоже въ свою очередь развѣтвляются и т. д. Благодаря такому вѣтвленію образуется большое дерево (саженей 2), съ густымъ шатромъ листьевъ. Интересно то, что вѣтви къ верху расширяются булавовидно и бываютъ кольчатыя (слѣды листьевъ). Нѣкоторыя деревья еще цвѣли, другія были съ желтыми плодами, осыпающимися на дорожку подъ ноги проходящихъ. Такіе крупные экземпляры родственниковъ знаменитаго оротавскаго драконника мнѣ приходилось видѣть первый разъ. Имъ лѣтъ по 30, число же ихъ доходитъ до 100. Кромѣ финиковыхъ пальмъ и драконниковъ, эта аллея имѣетъ еще одну пальму, названную здѣсь Latania borbonica. Хотя эта пальма и не особенно велика, но съ массой плодовъ. Эта африканская аллея, такимъ образомъ, весьма оригинальна, хотя мало тѣниста.

Третья аллея, находящаяся отъ второй на разстояніи 150 шаговъ, тоже весьма оригинальна и интересна. Это—фикусовая аллея. Она состоитъ изъ многихъ десятковъ (приблизительно около 80 штукъ) огромнѣйшихъ превосходныхъ типическихъ фикусовъ (Ficus Roxburgi Wall.). Посреди эта аллея расширяется, образуя кругъ. На этомъ кругѣ находятся, пожалуй, наиболѣе интересные экземпляры (ихъ 12). Не смотря на большой діаметръ круга (50 шаговъ), вѣтви фикусовъ, которыя вообще раскидисто наклоняются во всѣ стороны, сближаются до соприкосновенія въ центрѣ надъ круглымъ водянымъ бассейномъ, такъ что тутъ образуется сплошной шатеръ. А на дорожкѣ вѣтви, конечно совсѣмъ переплетаются. Отъ раскидистыхъ наклонныхъ вѣтвей идутъ внизъ къ землѣ толстые корни, которые подпираютъ эти вѣтви. Свѣшивается и много другихъ воздушныхъ корней, но эти не достигаютъ земли и нетолсты. Внизу вся древесная масса изъ стволовъ и корней, часто спаянная и переплетенная, достигаетъ многихъ обхватовъ, а по землѣ бѣгутъ извилистые корни. Сверху сыплется множество плодовъ то зеленыхъ, то коричневыхъ [1]).

Каждая изъ этихъ 3 аллей весьма интересна. Трудно сказать, которая изъ нихъ лучше. Возлѣ этой фикусовой аллеи по обѣ стороны находится еще одна весьма интересная плантація—банановъ. Чистая банановая плантація находится по лѣвой сторонѣ въ первой половинѣ (считая отъ моря). Такую большую плантацію мнѣ приходилось видѣть въ первый разъ. Нужно сказать, что самыя растенія (Musa Ensete) не такъ красивы, какъ оранжерейныя; листья у нихъ отъ трепанія вѣтромъ расщеплены на лоскутки, которые висятъ рядышкомъ по обѣ стороны срединнаго нерва—точно тряпочки на палочкѣ; сами растенія не особенно велики. Бананы здѣсь вызрѣваютъ и зрѣлые фрукты продаются при входѣ въ садъ (со стороны rue de Maison carrée); здѣсь я покупалъ ихъ по 3 су за пару. Они довольно вкусны и почти не отличаются отъ продающихся въ петербургскихъ лавкахъ.

Если идти по фикусовой аллеѣ, то почти въ концѣ ея (т. е. ближе къ rue de Lyon) можно найти интереснѣйшіе участки пальмъ, юккъ, и т. д. (*I*). Такъ, сейчасъ же слѣва примы-

---

[1]) Замѣчу между прочимъ, что какъ фикусъ, такъ и драконниковыя деревья покрыты въ значительномъ количествѣ лишайниками.

кается цѣлая плантація пальмъ. Тутъ находится Jubaea spectabilis съ колоссальнымъ стволомъ, болѣе чѣмъ въ два обхвата, совершенно гладкимъ, лишь съ горизонтальными „обручами“ — слѣдами листьевъ; Cocos schizophylla Mart., C. australis Mart, C. botryophora Mart.—съ огромными гладкими стволами, кверху съуженными; Corypha australis macrophylla Hort.; Phoenix leonensis; большіе экземпляры Brahea dulcis, Latania borbonica, Chamaerops humilis, Trachycarpus excelsa,. Sabal, Pritchardia. Подъ многими пальмами можно было находить валяющіеся плоды. Далѣе въ глубь обширныя кокосовыя плантаціи. Тутъ есть между прочимъ бесѣдка, сдѣланная изъ пальмовыхъ листьевъ —точно подъ тропиками. Далѣе вглубь, находится цѣлая группа изъ Yucca Draconis L., — большія деревья, съ сплющенными внизу стволами; группа изъ той же Dracaena Draco. Затѣмъ цѣлыя плантаціи Cycas revoluta съ плодами; цѣлая плантація крупныхъ Strelitzia Augustae, съ высокими стволами въ нѣсколько саженъ; растетъ эта стрелиція кустисто, листья ея расщепляются, цвѣты крупные, съ черной поволокой. Подъ сѣнью этой группы находится бесѣдка. Цѣлая группа изъ магноліи Magnolia grandiflora. Въ самомъ концѣ фикусовой аллеи и по близости находится нѣсколько другихъ видовъ фикуса: Ficus nitida Th. F. Neumanni Cels., F. Sycomorus L., F. laevigata (у этого вида образовалась какъ бы сѣтка отъ сплетенія вѣтвей и воздушныхъ корней); F. capensis Thbg., F. laurifolia Lam. Нѣкоторые фикусы обвиты филодендрономъ Monstera deliciosa Дальше въ этомъ же углу отмѣчу: Choisya speciosa, нѣсколько весьма крупныхъ деревьевъ; крупнѣйшія изъ нихъ въ 2 обхвата внизу; стволъ у нихъ весь покрытъ крупными, точно бородавчатыми, коническими шипами, которые въ верхней части особенно густы и частью болѣе остры. Carolinea macrocarpa и C. alba; Eriodendron Rivieri Decn., у него стволъ также усѣянъ густо коническими шипами; Aralia reticulata, съ очень крупными простыми листьями на концахъ вѣтвей и молодыми крупными плодами; Aralia Humboldtii; Sapindus Saponaria L., Camphora officinalis, большія деревья Erythrina (напр., E. caffrea Thbg.) съ цвѣтами; Theophrasta latifolia W. съ бутонами по вѣткамъ ниже листьевъ; Citharexylon lucidum (дерево), Jacaranda mimosaefolia съ цвѣтами, имѣющими нѣжный запахъ (см. стр. 105). Одно изъ интереснѣйшихъ растеній—это Bougainvillea, перекидывающаяся съ своими

дивными цвѣтами съ одного дерева на другое и снабженная великолѣпными колючками. Группа казуаринъ, огромные эвкалипты надъ улицей и на улицѣ: Aralia papyrifera, Pawlonia Imperialis, Franciscea и др. Дорожки по бокамъ очень часто усажены роскошными Pelargonium, Agapanthus, Chrysanthemum, розами, Vinca major, Russelia juncea съ красными цвѣтами; Astrocaryum. Возлѣ группы изъ Yucca Draconis растетъ цареградскій стручекъ Ceratonia Siliqua, увитой вьющимися розами, а возлѣ группы изъ Strelitzia Augustae Th. бордюръ изъ обыкновенной S. Reginae; Canna, Musa и др., а дальше въ сторонѣ Phormium tenax, Anthurium, Gynerium; Ligustrina japonica (дерево), Opuntia, Cereus, Acanthus, послѣдній какъ бы въ видѣ сорной травы между деревьями.

Вообще нужно сказать, что этотъ уголокъ (*I'*), находящійся влѣво возлѣ фикусовой аллеи (т. е. выходящій къ Лионской улицѣ—rue de Lyon) является наиболѣе богатымъ разными растеніями. Къ перечисленнымъ растеніямъ можно еще прибавить Melia Azedarah, Punica Granatum, разные Citrus, Cycas revoluta, Olea europaea, огромный шатеръ или вѣрнѣе безобразная куча Buddleya.

Теперь упомяну еще о средней продольной аллеѣ, которую можно назвать б а м б у к о в о й аллеей. Если идти по ней съ востока на западъ, то сначала идетъ мелкій бамбукъ, вьющіяся розы; затѣмъ (пересѣкши фикусовую аллею) Chamaerops excelsa и тѣ же розы, справа отъ аллеи разсадникъ пальмъ, слѣва бананы. Еще дальше (послѣ драконниковъ и пальмовой алеи) идутъ Chamaerops excelsa, обвитая вьющимися розами, филодендронъ Monstera deliciosa; справа розы, а дальше вглубь бананы. Слѣва маленькія пальмы (разсадникъ) и бананы. Наконецъ, за чинаровой аллеей—Chamaerops excelsa и особенно много крупныхъ бамбуковъ, а затѣмъ густая чаща изъ болѣе мелкихъ. Особенно крупная и вполнѣ чистая бамбуковая аллея есть слѣдующая (см. планъ). Тутъ бамбуки огромной величины, стоящіе пучками въ видѣ толстѣйшихъ палокъ. Крупнымъ бамбукамъ даютъ лѣтъ 25.

Для того, чтобы покончить съ обзоромъ сада, упомяну въ нѣсколькихъ словахъ про другія части сада.

Аллея, идущая параллельно rue de Parc, есть по преимуществу оливковая аллея (Olea). Аллея, идущая вдоль улицы rue de Lyon: Latania borbonica, множество Palargonium, Datura arborea съ массой огромныхъ бѣлыхъ цвѣтовъ (съ тонкимъ

запахомъ), Strelitzia Augustae, Aralia Humboldti, розы, Abutilon и др. По этой аллеѣ между прочимъ находятся оранжерея (*E*), квартира служащихъ (*Д*) и проч. Здѣсь въ конторѣ можно между прочимъ пріобрѣтать сѣмена, растенія и т. д. Возлѣ оранжерей,—которыя обвиты великолѣпными Bignonia Tweediana съ крупными красными цвѣтами и Bougainvillea, Phaedranthus Lindleyanus,—если спуститься по ступенямъ лѣстницы (садъ понижается отъ улицы Lyon къ морю), можно встрѣтить загороженный участокъ, т. е. недоступный для публики. Я осмотрѣлъ этотъ участокъ и нашелъ довольно много интересныхъ растеній, тутъ были: Bumelia tenax W., Erythrina Crista galli, E. corallodendron L., E. umbrosa RBr., Pittosporum undulatum, Sterculia platanifolia, Bambusa vulgaris Vendl., Hibiscus phoeniceus L. (дерево), Taxodium distichum—огромный экземпляръ; Hippomane spinosa L., Phytolacca dioica (огромное дерево), Pinus canariensis, Hovenia dulcis, Quercus rugosa Nees, Aralia Humboldtiana R.S., Pterospermum alceifolium — съ массой крупныхъ цвѣтовъ; Ehretia serrata Roxb., Photinia serrullata Sk.; цѣлая бесѣдка изъ одного только растенія Guilandina glabra Mill. со множествомъ кистей желтоватыхъ цвѣтовъ; Ficus racemosa L., Araucaria Brasiliensis, A. excelsa и др.

При входѣ на драконниковую аллею растутъ великолѣпные экземпляры Magnolia grandiflora, также Yucca Treculeana, Dioon edule, Cycas revoluta, большіе кусты Heliotropium, Russelia и др. Вдоль аллеи, идущей надъ улицей (de la Maison carrée) растутъ крупные экземпляры Grevillea robusta (большое дерево), также финиковыя пальмы, фикусы; съ одной стороны растутъ лавры (Laurus nobilis). Въ саду можно встрѣтить много пирамидальныхъ кипарисовъ; очевидно (судя также и по каталогу) тутъ имѣется много сортовъ разныхъ розъ (въ каталогѣ ихъ перечислено нѣсколько сотъ). У заборовъ много акацій (Acacia eburnea).

Больше всего выдѣляются въ саду п а л ь м ы (разныя), б а н а н ы и б а м б у к и. Я не буду говорить о сортахъ винограда, картошкѣ, капустѣ, и т. п. овощахъ.

Въ общемъ Алжирскій Садъ представляетъ собой великолѣпный и богатый садъ, дающій понятіе о тропической растительности. Матеріала растительнаго въ немъ очень много, такъ что не знаешь собственно, на что обращать

вниманіе. Особой заботливости администраціи однако не видно. Ярлыковъ и надписей на растеніяхъ немного, они скорѣе встрѣчаются по исключенію, а потому наблюдать садъ одному — довольно таки затруднительно. Садомъ издается каталогъ тѣхъ растеній, которыя можно здѣсь покупать [1]), причемъ растенія расположены здѣсь по извѣстнымъ отдѣламъ; преобладаютъ конечно древесныя породы. Такихъ отдѣловъ 28, въ томъ числѣ сѣмена. Изъ всѣхъ садовъ, посѣщенныхъ мной въ это путешествіе, наиболѣе интереснымъ нужно считать именно Алжирскій Опытный Садъ.

Возлѣ Алжира я также сдѣлалъ небольшую экскурсію по берегу моря на западъ (Deux Moulins) для того, чтобы составить себѣ извѣстное представленіе о характерѣ мѣстности и флоры. Это была впрочемъ короткая экскурсія, расчитанная на то, чтобы захватить первый отходящій въ Европу пароходъ.

Берегъ здѣсь возвышенный и сплошь покрытъ кустарниками [2]), лишь мѣстами массой крупнаго злака (Ampelodesmos tenax). Кустарники состоятъ главнымъ образомъ изъ фисташки (Pistacia Lentiscus L.), затѣмъ Genista linifolia L., 2 Cistus (ладанника): Cistus salviaefolius L. и C. Monspeliensis L., мелкаго кустарниковаго дубка (Quercus coccifera L.), вьющаяся Smilax mauritanica Desf., Lavandula Stoechas L., Erica arborea L. и др. Большинство—типическія средиземноморскія формы. Затѣмъ здѣсь попадается Lonicera и т. д.

Много попадается Chamaerops humilis L. Какъ извѣстно, эта пальма, которая у насъ произрастаетъ лишь въ оранжереяхъ, здѣсь растетъ прямо на воздухѣ въ качествѣ сорнаго. И по молодымъ „всходамъ“ этой пальмы (т. е. листьямъ) тутъ приходится ходить—какъ по будякамъ. Она засоряетъ поля и служитъ порядочнымъ лихомъ, трудно искоренимымъ. Благодаря гористому берегу, о самомъ растительномъ ландшафтѣ трудно было составить болѣе полное представленіе.

---

[1]) Jardin d'essais, Mustapha prés Alger. Decret du 22 Mars 1883. Extrait du Catalogée général.

[2]) Замѣчу, что всѣ указанныя ниже растенія мной собраны, а потому и названія ихъ провѣрены.

Марсель.

Общественный паркъ Chateau Borely и Ботаническій садъ.

Изъ Алжира я направился прямо въ Марсель (Marseille на пароходѣ („Duc de Braganza"), сдѣлавъ этотъ переѣздъ весьма быстро, всего сутки (точнѣе 25 часовъ). Остававшись здѣсь на короткое время, я успѣлъ сходить въ Ботаническій Садъ 24 мая (6 іюня).

Марсельскій Ботаническій Садъ находится далеко за городомъ почти у самаго моря; онъ составаляетъ лишь очень маленькій участокъ большого парка Chateau Borely Этотъ паркъ содержится отлично, съ прекрасными дорожками, скамейками и другими удобствами. Въ паркѣ можно замѣтить большое дерево Liquidambar orientalis Mill., Brahea Rözli Lind., конскій каштанъ Aesculus Hippocastanum L., Ae. rubicunda Lodd., тополь Populus monilifera Ait., тюльпановое дерево Liriodendron tulipifera L., эритрина Erythrina Crista galli L. (экземпляры впрочемъ, дов. плохіе); пальма Chamaerops humilis L., кокосовая пальма Cocos australis Mart. (небольшой экз.), Gingko, Pterocarya Caucasica CAM., Gymnocladus Canadensis Lam., Catalpa bignonioides Walt., чинаръ Platanus occidentalis L., широколистая липа (Tilia platyphylla Scop.) въ цвѣту; великолѣпные экземпляры магноліи Magnolia grandiflora L. и т. д. Въ паркѣ вообще значительное количество большихъ деревьевъ и на нихъ имѣются ярлыки съ названіями, какъ въ Ботаническомъ Саду.

Публики въ этомъ паркѣ всегда масса, множество велосипедистовъ. Вообще это пунктъ весьма оживленный и шумный, что̀ будетъ вполнѣ понятно, если добавить, что сюда пріѣзжаетъ множество публики для купанья.

И вотъ въ столь оживленномъ пунктѣ расположенъ Ботаническій садикъ или вѣрнѣе сказать ботаническій участокъ. Послѣдній представляетъ собой маленькій систематическій участокъ, по величинѣ меньше любого сквера.

Этотъ Ботаническій садъ отъ общественнаго парка въ сущности ничѣмъ не отдѣленъ, такъ что входъ въ него совершенно свободный и безконтрольный, и онъ, повидимому, не избавленъ отъ обычнаго здѣсь оживленія. Я, правда, таковаго не замѣтилъ, но это вѣроятно, потому, что было уже сравнительно поздно. Единственно, чѣмъ отличается этотъ

ботаническій участокъ, это множествомъ ярлыковъ, грядками и довольно большой доской съ надписью въ 3 строки: Ville de Marseille—Jardin botanique—Ecole des plantes. Тутъ же при входѣ виситъ подъ стекломъ и п л а н ъ сада, который въ общемъ имѣетъ треугольную форму, хотя линіи, составляющія треугольникъ, не прямыя, а скорѣе дуговидныя, съ изломами. Растенія расположены въ этомъ треугольномъ участкѣ вдоль сторонъ его грядками, по семействамъ; эти семейства и обозначены съ краю. Садъ не имѣетъ какихъ либо крупныхъ деревьевъ или особыхъ участковъ: вообще не представляетъ собой ничего особеннаго. Другихъ цѣлей, кромѣ скромнаго систематическаго участка, какъ видно, здѣсь и не преслѣдовали.

Поэтому я перечислю здѣсь лишь тѣ растенія, которыя я замѣтилъ по тѣмъ или инымъ причинамъ, начиная съ Однодольныхъ, какъ начинается и самъ садикъ, а дальше безъ опредѣленнаго плана, по мѣрѣ обхода кругомъ.

Dioscorea batatas DC., разныя Iris (отцв.). Chamaerops excelsa Thunb., Yucca gloriosa L. (въ цвѣту). Phormium tenax Forst. (цв.), Hemerocallis flava L., Agapanthus umbellatus L'Herit. (безъ цв.), Tritoma Uvaria Ker. Gaw., Asphodelus fistulosus L. (цв.), разные виды Allium (отцв.). Scilla maritima L., Ruscus aculeatus L., Smilax aspera L., Aphyllanthes Monspeliensis L., Dasylirion sp., Erythrina Crista galli.

Небольшая коллекція к а к т у с о в ъ: Echinopsis multiplex Zucc., Cereus и рядъ опунцій (Opuntia), Consolea ferox Lem., Mammillaria, Rhipsalis paradoxa Salm., Echinocactus Ehrenbergii Pfeiff.; но эти кактусы вообще всѣ мелкіе.

Suaeda fruticosa Forsk., Beta maritima L., Atriplex pedunculata Lk., Reseda luteola L., Heliophila amplexicaulis L. fil., Bunias Erucago L., Raphanus sativus L., Rapistrum rugosum All., Crambe maritima Lam., Diplotaxis tenuifolia DC., Brassica oleracea L., Lepidium latifolium L. и другія обыкновенныя.

Рядъ небольшихъ бамбуковъ: Bambusa aurea Sieb., B. Metake Sieb., B. mitis Poir., B. nigra Lod. и цѣлый рядъ разныхъ—Gramineae. Bupleurum falcatum L., Laurus glanduligera Wall., L. nobilis L., Myrtus communis L., Chimonanthus fragrans Lindl., Calycanthus laevigatus W., Raphiolepis indica Lindl., Anagyris foetida L., Spartianthus junceus Lk., Eriobotrya japonica Lindl., Ceratonia Siliqua L., Poinciana Gillesii Hook., Medicago arborea L., Indigofera Dosua, Liriodendron tulipi-

fera L.. Cleyera japonica S. et Z., Koelreuteria paniculata Laxm.. Acer palmatum Thunb., Clerodendron fistulosum Becc., Euonymus japonicus L., Vitex Agnus castus L.. Phlomis fruticosa L.. Phlomis ferruginea Ten. (объ въ цвѣту). Nerium Oleander L.. Rhynchospermum jasminoides Lindl. (цв.), Plumbago europaea L.. Cephalaria leucantha Schrad.. Knautia orientalis L.. Scabiosa Cretica L. (цв.), Abelia floribunda Decn., рядъ видовъ жимолостей (Lonicera); Valerianella, Fedia cornu copiae Vahl., Centranthus ruber DC. (цв.), Rubia tinctoria L., Solanum Dulcamara L., Styrax officinale L., Ilex Aquifolium L., Periploca graeca L.. Melia Azedarah L., Dracocephalum Moldavica L.—Chelone barbata Cav. (цв.). Petstemon Digitalis Nutt., Russelia juncea Zucc.. Buddleya salicifolia (auct. ?), Digitalis purpurea L., Veronica decussata Moench., Acanthus mollis L., A. Lusitanicus Hort., Catalpa Bungei CAM., Tecoma radicans Juss., нѣсколько видовъ р. Verbascum.

Въ срединѣ участка было довольно много Сложноцвѣтныхъ, но ничего особеннаго между ними не было замѣтно; цвѣли главнымъ образомъ Achillea, Matricaria.

Какъ я уже замѣтилъ, на этомъ ботаническомъ участкѣ деревьевъ почти нѣтъ. Выдѣляется лишь сравнительно большой кедръ ливанскій (Cedrus Libani). Другія поменьше были: Podocarpus, Olea ilicifolia Hassk., Camellia japonica L., Pritchardia filifera Linden, Jubaea spectabilis HBK.; въ углу направо при входѣ Pinus excelsa Wall. и P. Pineas.

Въ общемъ однако растеній очень мало; многія мѣста, означенныя ярлыками, пустовали. Осматривать мнѣ было больше нечего и довольствовался этимъ посѣщеніемъ.

Марсельскимъ Ботаническимъ садомъ я такимъ образомъ закончилъ свои осмотры и на другой же день (25 мая) выѣхалъ въ Россію, проѣхавши черезъ Ривьеру на Геную, Миланъ, Венецію, Фіуме и прежнимъ путемъ черезъ Венгрію обратно. Посѣтить Пиренейскій полуостровъ мнѣ уже не хватило времени.

Содержаніе.

Стр.

Венгрія . . . . . 2—28

Буданешть (Budapest). Ботаническій Садъ (6). Ботаническій отдѣлъ Венгерскаго Національнаго Музея (18). Станція для испытанія сѣмянъ (22).

Италія . . . . . 29—104

Болонья (Bologna). Ботаническій Садъ 31

Мóдена, Парма (Modena, Parma) 33

Флоренція (Firenze). Ботаническій Музей (38). Ботаническій Садъ (39).

Пиза (Pisa). Ботаническій Садъ и Институтъ . . . . . 53—63

Римъ (Roma). Ботаническій Институтъ. Ботаническій Садъ . . . . . 64—78

Неаполь (Napoli). Ботаническій Садъ . . . . . 79—90

Сицилія . . . . . 91—104

Палермо (Palermo). Ботаническій Садъ . . . . . 92—103

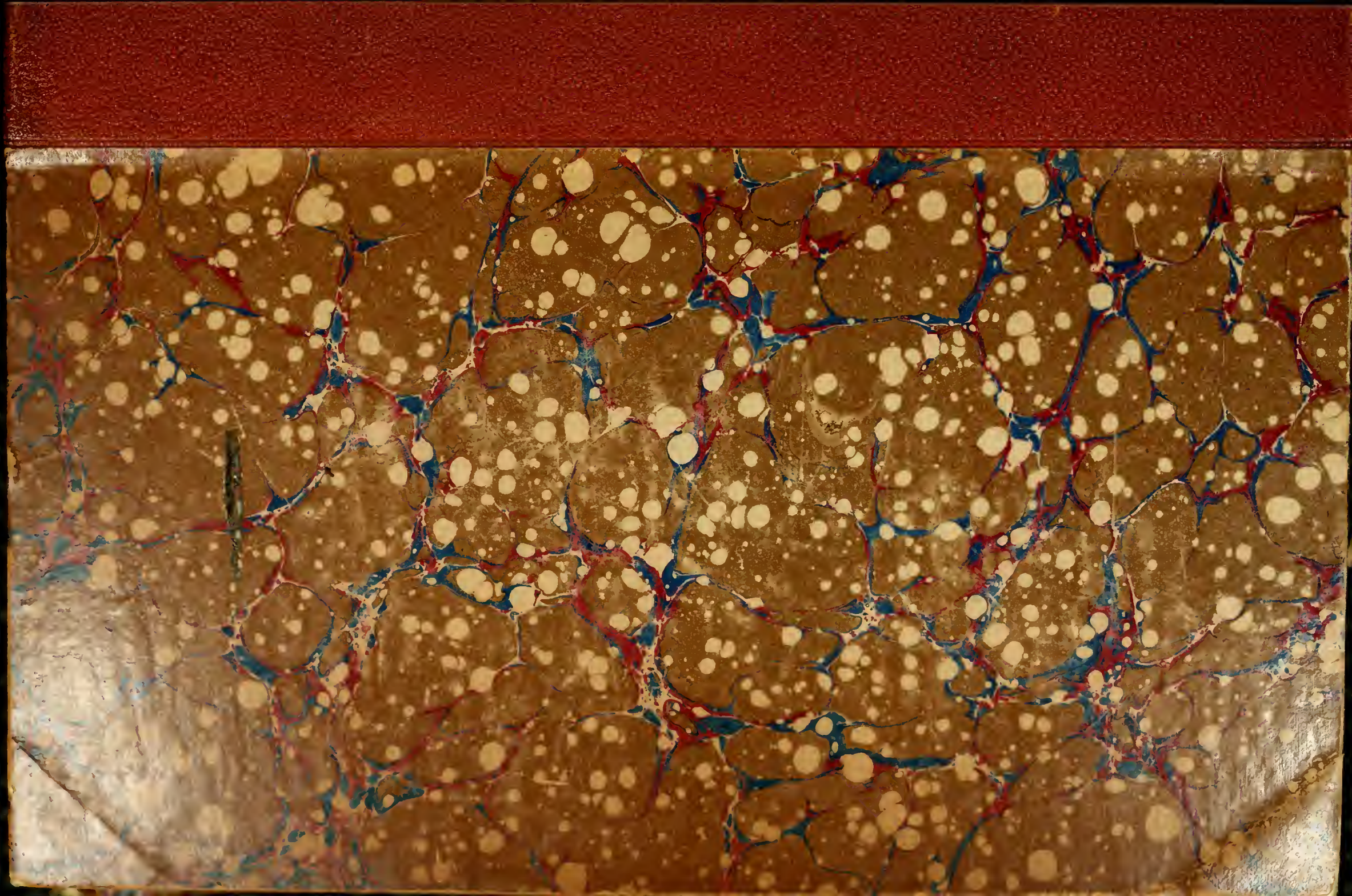
Сѣверная Африка . . . . . 105—125

Тунисъ (Tunis). Карѳагенъ. Опытный Тунисскій Садъ (Jardin d'essais). . . . . 105—111

Сахара (Sahara) . . . . . 112—116

Алжиръ (Alger). Алжирскій Опытный Садъ (Jardin d'essais). . . . . 118—125

Франція 126

Марсель (Marseille). Ботаническій Садъ (Jardin botanique). . . . . 126—128

New York Botanical Garden Library
3 5185 00258 2714